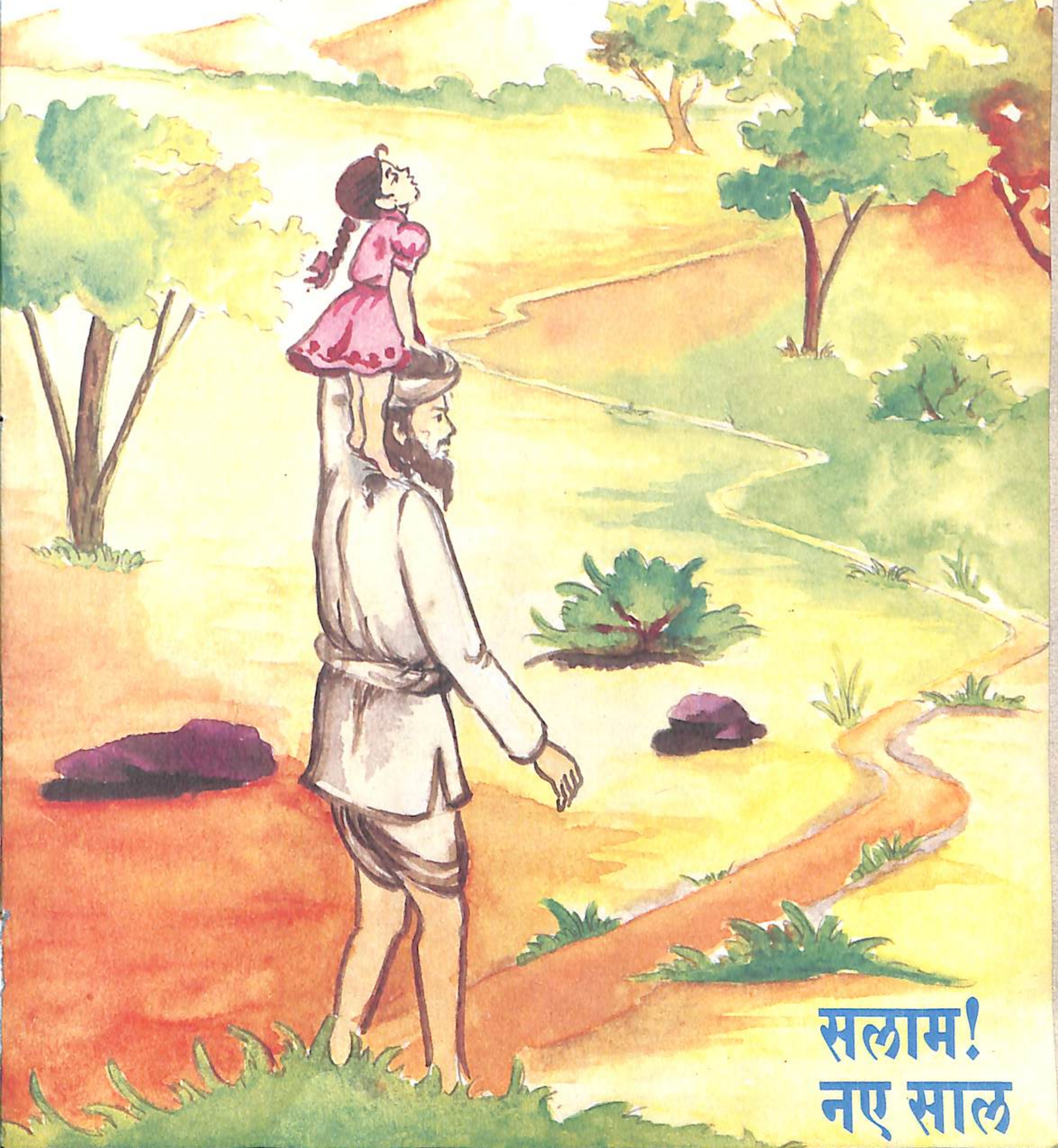
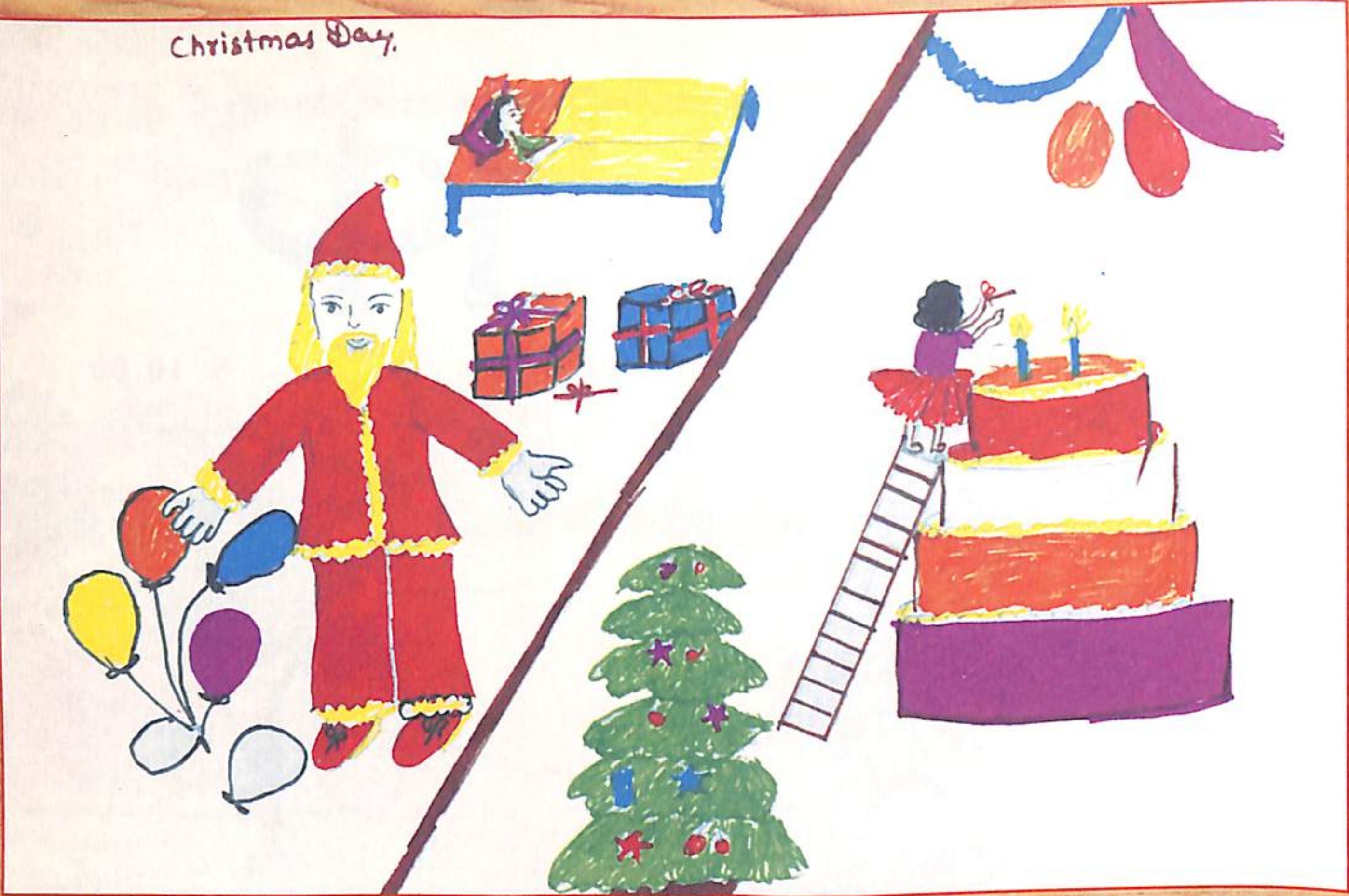
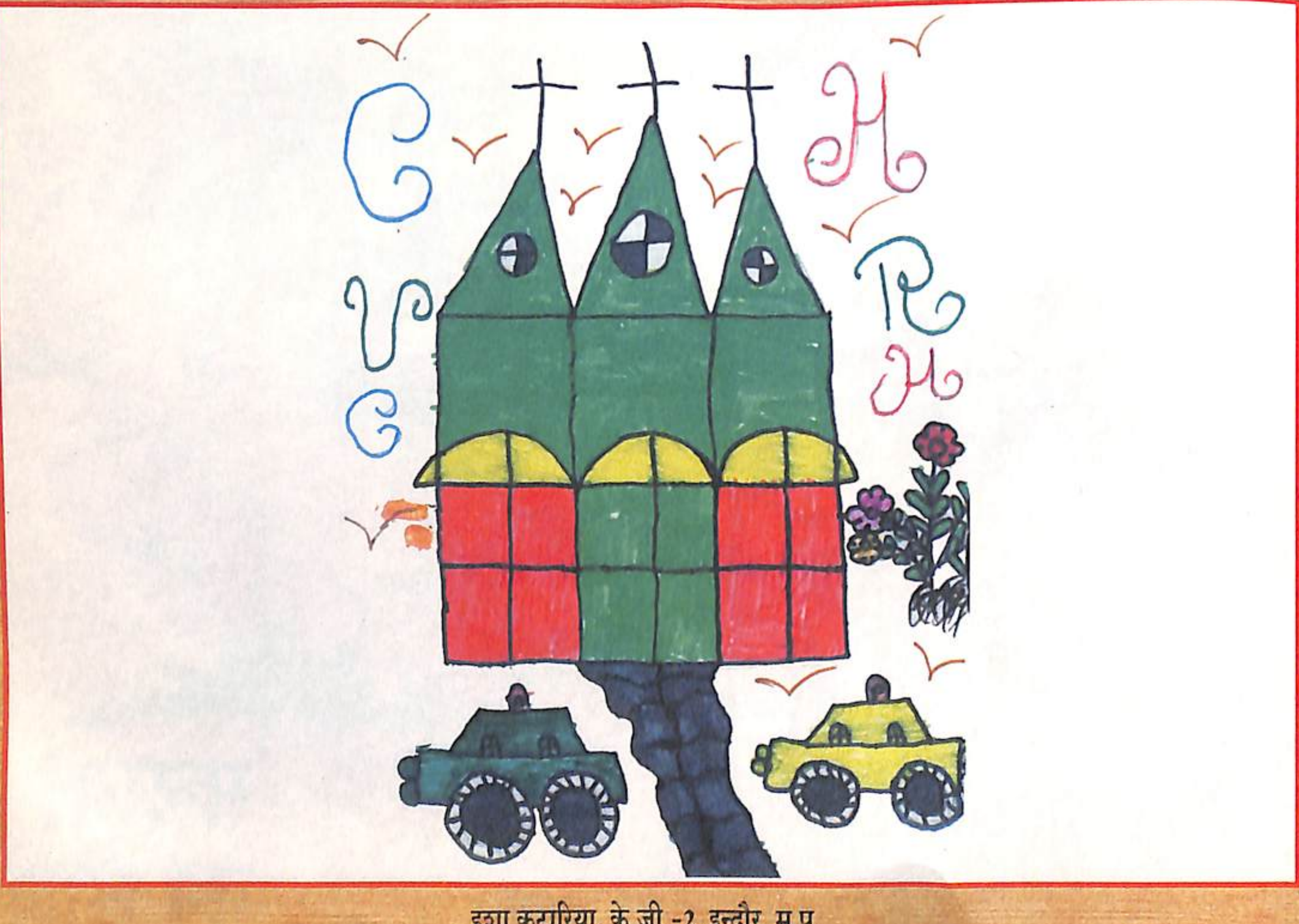
चकमक

जनवरी, 2003 बाल विज्ञान पत्रिका रु. 10.00





प्रीति आर्य, आठवीं, भोपाल, म.प्र.



इशा कटारिया, के.जी.-2, इन्दौर, म.प्र.

आवरण - संतोष विवेक

एकलव्य का प्रकाशन

चकमक

बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-18 अंक-7 जनवरी 2003

सबको मुबारक नया साल!

क्या-क्या है इस अंक में?

'स्नेगुरका' ये नाम हमारे यहाँ सुनने को नहीं मिलता। है न। स्नेगुरका का मतलब है 'बर्फ की कुमारी'। उसकी कहानी पढ़ो पेज 19 पर।

चींटी से बड़ा चूहा, चूहे से बिल्ली, बिल्ली से कुत्ता, कुत्ते से बड़े हम और हाथी हम से भी बड़ा। इस छोटे बड़े होने की क्या कोई खास वजह होती है? पढ़ो इस बार का लेख, पेज 12 पर..

चलो नए साल में तुम्हारी दोस्ती कराते हैं सवालीरामजी से। ये न सिर्फ तुम्हारे सवालों को ध्यान से सुनेंगे बल्कि उनके जवाब भी देंगे।
'क्या कौआ काना होता है?' जवाब दे रहे हैं सवालीराम, पेज 16 पर।

कहानी

19 स्नेगुरका
28 उल्टी चाल वाली घड़ी

कविताएँ

10 नए साल का गीत
18 ठण्डक

खेल-प्रयोग

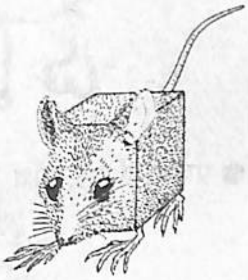
9 पहेलियाँ
23 अपनी प्रयोगशाला: जाँच मण्ड, वसा की

हर बार की तरह

2 इस बार की बात
3 मेरा पन्ना
34 चित्र पहेली
36 माथापच्ची

और यह भी

12 अहमियत आकार की
16 सवालीराम
24 थर्मामीटर – 3
26 पुस्तक चर्चा
33 बच्चों के अधिकार: लॉरा हैनन्ट
38 चकमक समाचार
40 खेल समाचार



एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यावसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

इस बार की बात ....

एक बार फिर नया साल। पिछले साल के अधूरे वादों, आपसी मनमुटाव, गिले-शिकवे सब कुछ भुलाकर हम इस नए साल में फिर से नई उम्मीदों, नए सपनों, नए हौंसले और नए इरादों के साथ कदम रखेंगे। तुम सबको इसके लिए ढेर सारी शुभकामनाएँ।

तुम्हारी चिट्ठियों से हमें यह तो पता चलता है कि तुम जनवरी के अंक के साथ भेजे जाने वाले कैलेण्डर की राह देखते हो। पर तुममें से कुछ लोग इस बात की शिकायत भी करते रहे हो कि चकमक का कैलेण्डर चूँकि दोनों तरफ छपा रहता है, इसलिए एक बार इसे दीवार पर चिपका देने से छह महीने बाद उखाड़ने पर यह बेकार हो जाता है। तो इसलिए हम इस बार तुम्हारे लिए एक तरफ छपा हुआ भेज रहे हैं - कैलेण्डर नहीं, साल के पहले चौमासे का प्लानर। इस पर तुम अपने दोस्तों के जन्मदिन की तारीखें, परीक्षा की समय-सारणी या और कोई भी ज़रूरी तिथियाँ लिखकर रख सकते हो।

इस तरह हम इस साल तुम्हें तीन प्लानर भेजेंगे। साल के तीनों चौमासों के लिए एक-एक। इनका इस्तेमाल करके हमें लिखना ज़रूर कि ये तुम्हें कैसे लगे।

और चिट्ठी लिखकर यह भी बताना कि इस नए साल में तुम सबने क्या-कुछ नया करने की ठानी है। कितने नए सपने देखे हैं। आखिर में एक बार फिर नए साल के लिए बहुत सारा प्यार।

● प्रणव वशिष्ठ, पाँच वर्ष, भोपाल, म.प्र.

● चकमक

चकमक

मासिक बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-18 अंक-7 जनवरी, 2003

सम्पादन
विनोद रायना
कविता सुरेश
टुलटुल विश्वास
सुशील शुक्ल

विज्ञान परामर्श
सुशील जोशी

वितरण
कमल सिंह
मनोज निगम

सहयोग
राकेश खत्री

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता

एकलव्य
ई-7/एच आई जी - 453
अरेरा कॉलोनी,
भोपाल - 462 016
(म. प्र.)
फोन : 2463380

कवर का कागज़ : यूनीसेफ के सौजन्य से

चंदे की दरें

एक प्रति :	10.00 रुपए
छमाही :	50.00 रुपए
वार्षिक :	100.00 रुपए
दो साल :	180.00 रुपए
तीन साल :	250.00 रुपए
आजीवन :	1000.00 रुपए

सभी में डाक खर्च हम देंगे।

चंदा, मनीऑर्डर/ड्राफ्ट/चेक से एकलव्य के नाम पर भेजें। भोपाल से बाहर के चेक में बैंक चार्ज 15.00 रुपए अतिरिक्त जोड़ें।

हैप्पी न्यू इयर

हम लोग नया वर्ष हर रात 31 दिसम्बर को मनाते हैं। यह पर्व हर साल बड़ी धूमधाम से मनाते हैं। हम लोग इस दिन मिल-जुलकर एक साथ सभी मस्ती करते हैं और नया वर्ष आने की खुशी में मिठाईयाँ खाते हैं। बारह बजते ही हम सब दोस्तों को नए साल की शुभकामनाएँ भेजते हैं। खूब फटाके फोड़ते हैं। हम लोगों ने इस साल अपने डाँस की वीडियो शूटिंग कराई थी। इस दिन हम पुराना साल भूलकर नए साल का इंतजार करते हैं।

इस दिन मैं सोचती हूँ कि अगर मुझे इस दिन कोई ऐसी चीज मिल जाए जिससे मैं कोई काम कहूँ और सच हो जाए। और मुझे फटाका फोड़ना आ जाए, मैं कभी नहीं डरूँ। और उस दिन हम लोगों के छत पर एक हवाई जहाज उतरे। मैं सोचती हूँ कि उस रात मेरे पास कोई ऐसी चीज आ जाए, जिससे मैं देख सकूँ कि सभी लोग कैसे नव वर्ष का स्वागत करते हैं। पूरा देश कैसे मना रहा है। मैं सब देख सकूँ तो बहुत मज़ा आएगा।

● प्रीति हरोडे, आठवीं, राधाकृष्णन स्कूल, भोपाल, म.प्र.

● सुमिता दीक्षित, सातवीं, राधाकृष्णन स्कूल, भोपाल, म.प्र.

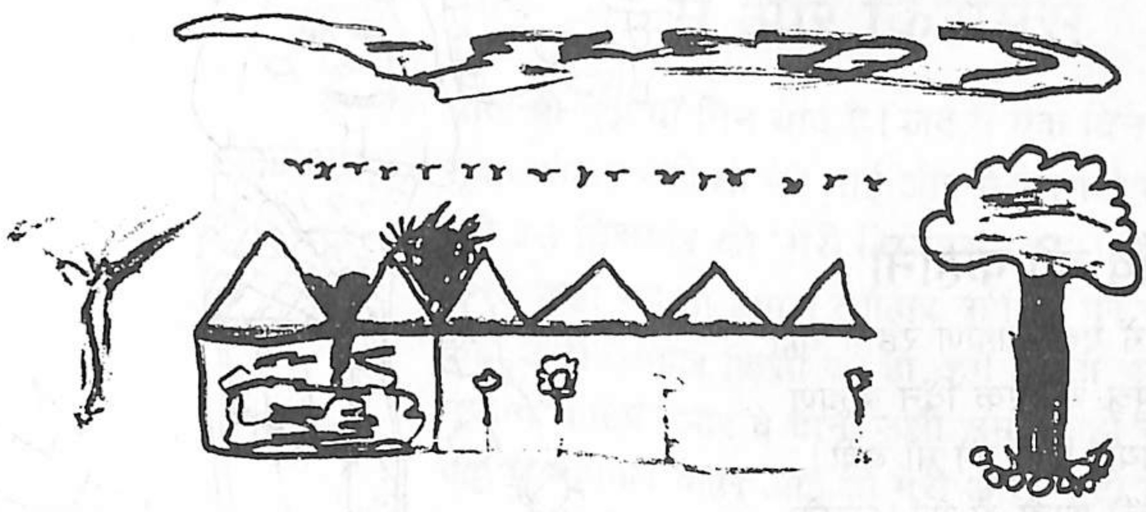
अगर ऐसा होता तो ?

● देवेश नाग, आठवीं, उज्जैन, म.प्र.

मैं ऐसा सोचती हूँ कि अगर मुझे स्कूल न जाना पड़ता तो अच्छा होता क्योंकि मुझे पढ़ाई करना बिल्कुल पसंद नहीं। पढ़ाई करते-करते कभी-कभी बोर हो जाती हूँ। मैं ट्यूशन भी जाती हूँ मगर मुझे बिल्कुल पसंद नहीं। काश वो मुझे मिल जाता जिसने पढ़ाई बनाई है।

कभी-कभी मैं खेलना चाहती हूँ लेकिन कुछ बच्चे ही खेलने आते हैं, बाकी सब पढ़ते रहते हैं। मुझे खेलना और घूमना बहुत पसंद है। मैं सोचती हूँ कि काश मैं आसमान में उड़ सकती तो दिन भर घूमती रहती। मैं एक दिन अपने दोस्तों के साथ घूमने गई थी। हम लोगों ने बहुत मस्ती की मगर कुछ खाया नहीं क्योंकि हमारे पास सिर्फ किराए के पैसे ही थे। बस मुझे इतना ही कहना है कि आप लोगों को मेरी बात अच्छी नहीं लगेगी, परन्तु मैंने अपनी बात बिल्कुल साफ-साफ कह दी है।

● खुशबू मालवीय, आठवीं, राधाकृष्णन स्कूल, भोपाल, म.प्र.



● अनु विद्यार्थी, पहली, बीसलपुर, पीलीभीत, उ.प्र.

कहानी नए साल की....

नए साल के दिन हमारे यहाँ पर खूब मेहमान आए। उनमें से एक अंकल के बच्चों ने हमारे घर के काँच के गिलास तोड़ दिए और खूब शोर मचाया। फिर उनकी मम्मी ने उन्हें डाँटा कि ऐसा नहीं करते हैं। फिर उनको मैं घर की छत पर लेकर गई और वहाँ पर कैरम बोर्ड खेला। फिर हमने खाना खाया। जब वो लोग गए तो हमारे घर एक और अंकल आए। वो तो पूरे दिन ही बैठे रहे। हमारे घर के सारे लोग उनके साथ बैठकर थक गए। पर फिर भी वे नहीं गए। हम तो परेशान ही हो गए कि हमें दूसरे के घर जाना है। पर कैसे जाएँ? तब हमने एक तरकीब निकाली। मैं अपनी सारी दोस्तों को बुलाकर ले आई। और मेरी बहन अपनी दोस्तों को। फिर हमने इतना शोर मचाया कि उन अंकल को जाना ही पड़ा। फिर सारी दोस्तों ने मिलकर न्यू इयर केक काटा, और न्यू इयर मनाया। फिर सब हमारे दोस्त एक उद्यान में गए।

फिर उस उद्यान में हम आइसक्रीम खाने गए। हम में से एक लड़की ने रेट पढ़ना शुरू किया तो वहाँ का मैनेजर लड़ने लगा। तब हम सब लड़कियों ने मिलकर उसे खूब चिढ़ाया। तब वह चुप हो गया। फिर हम घर वापिस लौट आए। मेरी सारी सहेलियाँ अपने-अपने घर जाने लगीं। अब हमने अपने परिवार वालों के साथ न्यू इयर मनाया। वहाँ हमने एक छोटी-सी पार्टी रखी। हमने अच्छे-अच्छे खाने खाए। और सबने रात को एक बजे बम फोड़े। हमारे सारे मुहल्ले के लोग घर से बाहर निकल आए और एक दूसरे को बधाइयाँ देने लगे।

● रीतू दहिया, आठवीं, राधाकृष्णन स्कूल, भोपाल, म.प्र.

गाँव की कहानी

हमारे गाँव में एक ब्राह्मण रहता था। उसके दो पुत्र थे। एक दिन ब्राह्मण खतम हो गया। पुत्रों की माँ बची। दोनों पुत्रों की शादी हो गई। उसके पोते भी थे। एक दिन पुत्रों ने अपनी माँ को घर से निकाल दिया। गाँव से दूर उन्हीं का मकान था। उस मकान में मवेशी रहते थे। उसी मकान में बूढ़ी माँ रहने लगी। खाना पीना उसके पोते खिलाते हैं।

● पुष्पेन्द्र मिश्रा, सातवीं, कोटर, सतना, म.प्र.

● शाहज़िया, छह वर्ष, पता नहीं लिखा

बिल्ली के बच्चे

एक दिन एक बिल्ली उसके तीन छोटे बच्चे लेकर आई। और उसके बच्चे काफी दिनों तक मेरे बने रहे। वे बच्चे मुझे अच्छे लगने लगे। एक दिन बिल्ली उन तीनों बच्चों को छोड़कर चली गई। जब मैं सोकर उठा तो तीनों बच्चे मेरे पीछे म्याऊँ-म्याऊँ करने लगे। मैंने उनको दूध रोटी खिला दी। वे मेरे साथ खेलते थे। एक दिन तीनों बच्चे बाहर चले गए। एक बच्चे को जीप का धक्का लगा और वो वहीं खत्म हो गया। मुझे बहुत बुरा लगा। मैं वहीं रो पड़ी। और वो दोनों बच्चे उदास से रहने लगे। कुछ दिन बाद वो दोनों बच्चे धीरे-धीरे खेलने लगे।

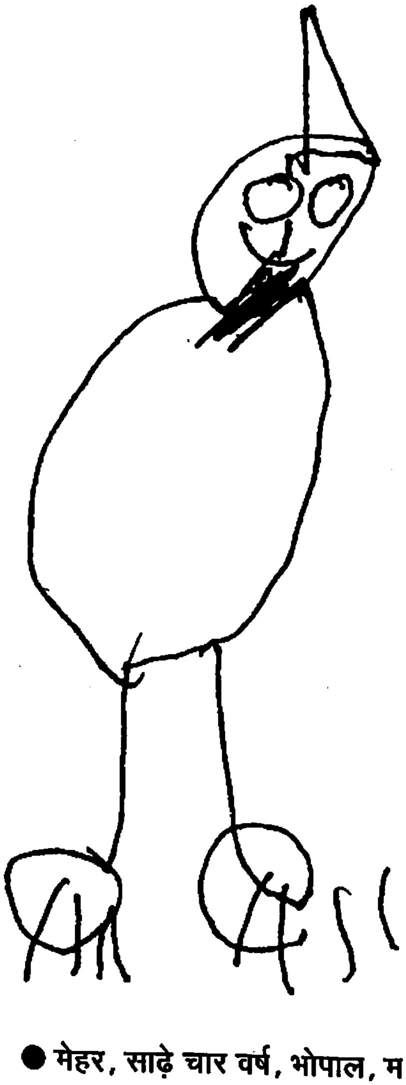
● सईदा बानो, छठवीं, होशंगाबाद, म.प्र.

मैं और क्रिसमस

आज भी मुझे वो दिन याद है। जब मैं एक दिन सुबह सोकर उठी तो मेरे भाई और मेरी छोटी बहन ने मुझे 25 दिसम्बर को 'मेरी क्रिसमस' कहा। पर मैंने उनसे कहा यह तो हमारा त्यौहार नहीं है। पर मेरे भाई ने कहा दीदी त्यौहार किसी का हो, हमें अपना समझकर मनाना चाहिए। और वे दोनों उसी समय कहीं चले गए। जब मैं नहाकर बाहर आई तो मेरी आँखें फटी की फटी रह गईं। मैंने सपने में भी इतना बड़ा केक नहीं देखा था। उसी के पास खड़े होकर मेरे भाई-बहन क्रिसमस ट्री सजा रहे थे। मैंने उनसे पूछा कि इतना बड़ा केक आया कहाँ से? उन दोनों ने हँसकर बोला दीदी क्रिसमस पर केक काटकर हम खुशी मनाएँगे।

हमारे पिताजी ने हमें बताया कि हमारे घर पर पिन्टो नाम के एक सज्जन आएँगे। उनके आने के स्वागत में हम तीनों भाई-बहन लग गए। दरवाज़ों पर सितारे लगाए गए। कागज़ की रंगीन लेस सजाई गई। क्रिसमस ट्री सजाया। इतने में हमें याद आया कि हमें क्रिसमस के लिए ग्रीटिंग कार्ड भी बनाना है। हम अलग-अलग ग्रीटिंग कार्ड बनाने में लग गए। ग्रीटिंग अभी बना ही था कि दरवाज़े की घण्टी बजी। पिन्टो अंकल उनकी बेटी स्मिता और मेरी के साथ आए। हमने आते ही उनको क्रिसमस की बधाई दी। उनके साथ हमने रात भर मस्ती की, केक खाया। क्रिसमस ट्री के पास घूमकर गाना गाया.... जिंगल बेल, जिंगल बेल... और इस तरह मैंने उनके साथ क्रिसमस मनाया।

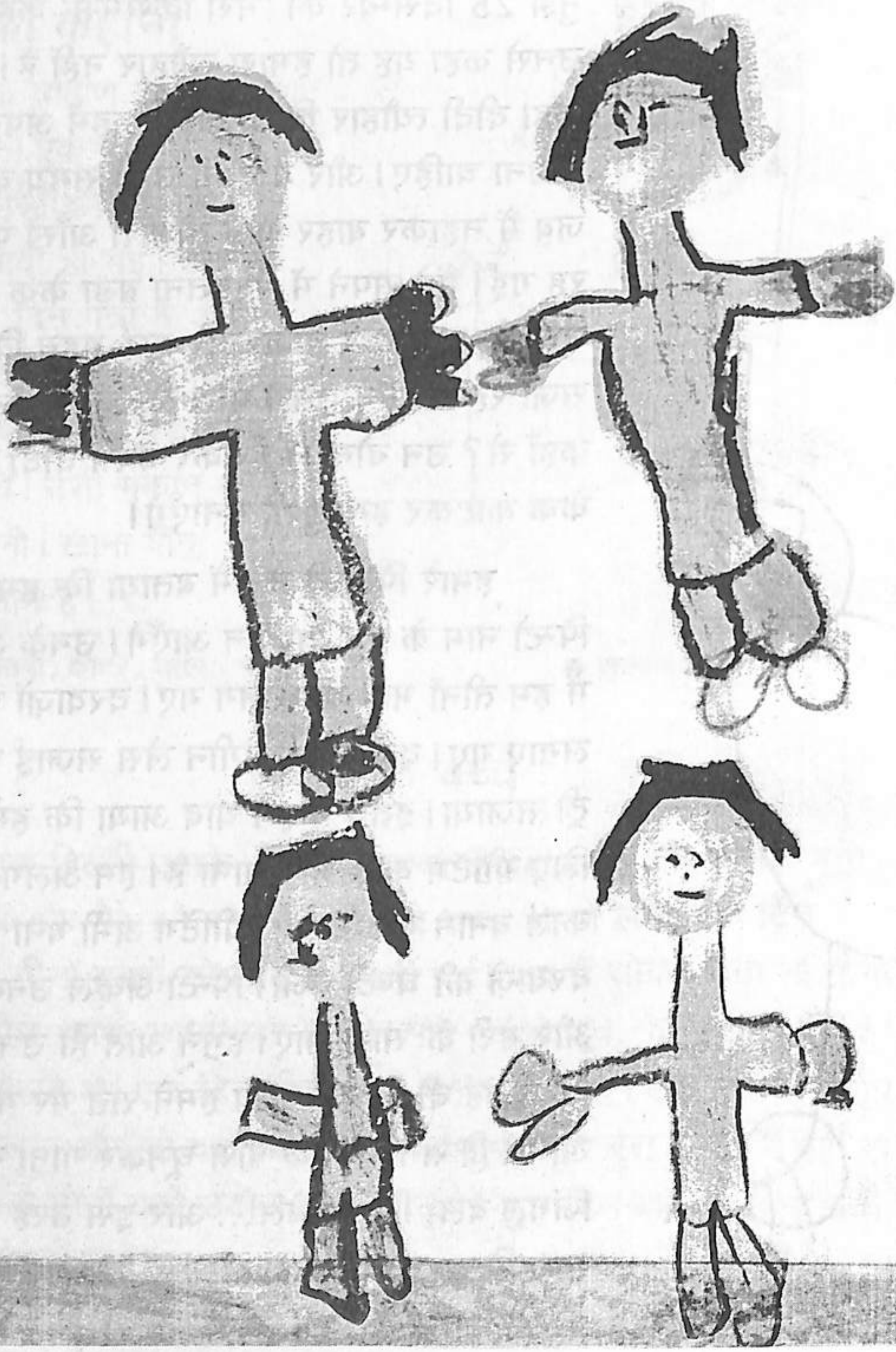
● शीतल उपाध्याय, आठवीं, राधाकृष्णन स्कूल, भोपाल, म.प्र.



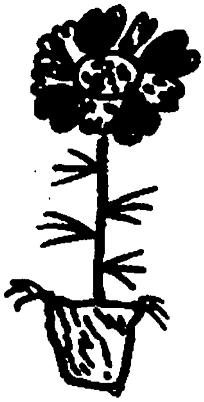
● मेहर, साढ़े चार वर्ष, भोपाल, म.प्र.

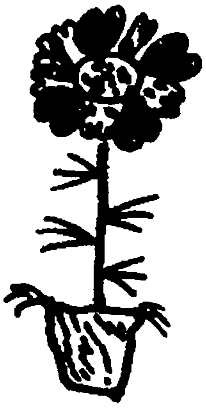
जब मेरी दादी मेरी छोटी बहन शिवांगी को तेल लगाती हैं, तो वह रोने लगती है। जब हम सब गाना गाते हैं तो वह नाचने लगती है।

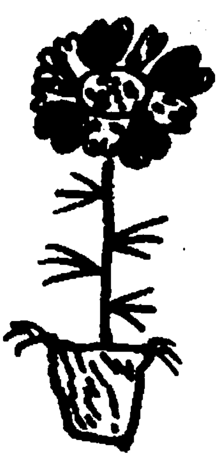
● दीपमाला दत्ता, पाँच वर्ष, फैज़ाबाद, उ.प्र.

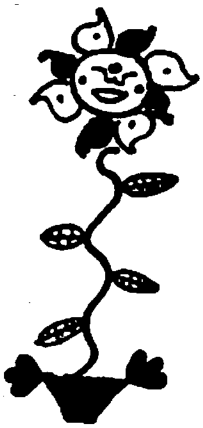


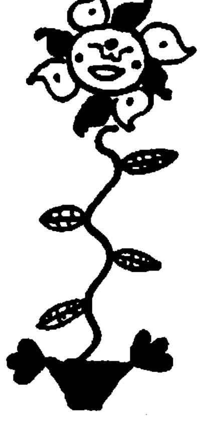
बूझो तो जानें











नीचे पटको ऊपर जाती
ऊपर से फिर नीचे आती
ऊँची-ऊँची कूद लगाती
गोल-गोल हूँ तुमको भाती

बिना पँख ही उड़ जाती
बाँध गले में डोर
खींचो तो ऊपर चढ़ जाती
रहे हाथ में छोर

चार पाँव पर चल न पाऊँ
बिना हिलाए हिल न पाऊँ
फिर भी सबको दूँ आराम
झटपट बोलो मेरा नाम

तैर-तैरकर आती हो
मचल-मचलकर जाती हो
करती हो तुम मनमानी
कहलाती जल की रानी

● प्रस्तुतिः अमिता मंचाली

● रुक्मिणी यादव, पाँचवीं, मड़देवरा, छतरपुर, म.प्र.

नए साल का गीत

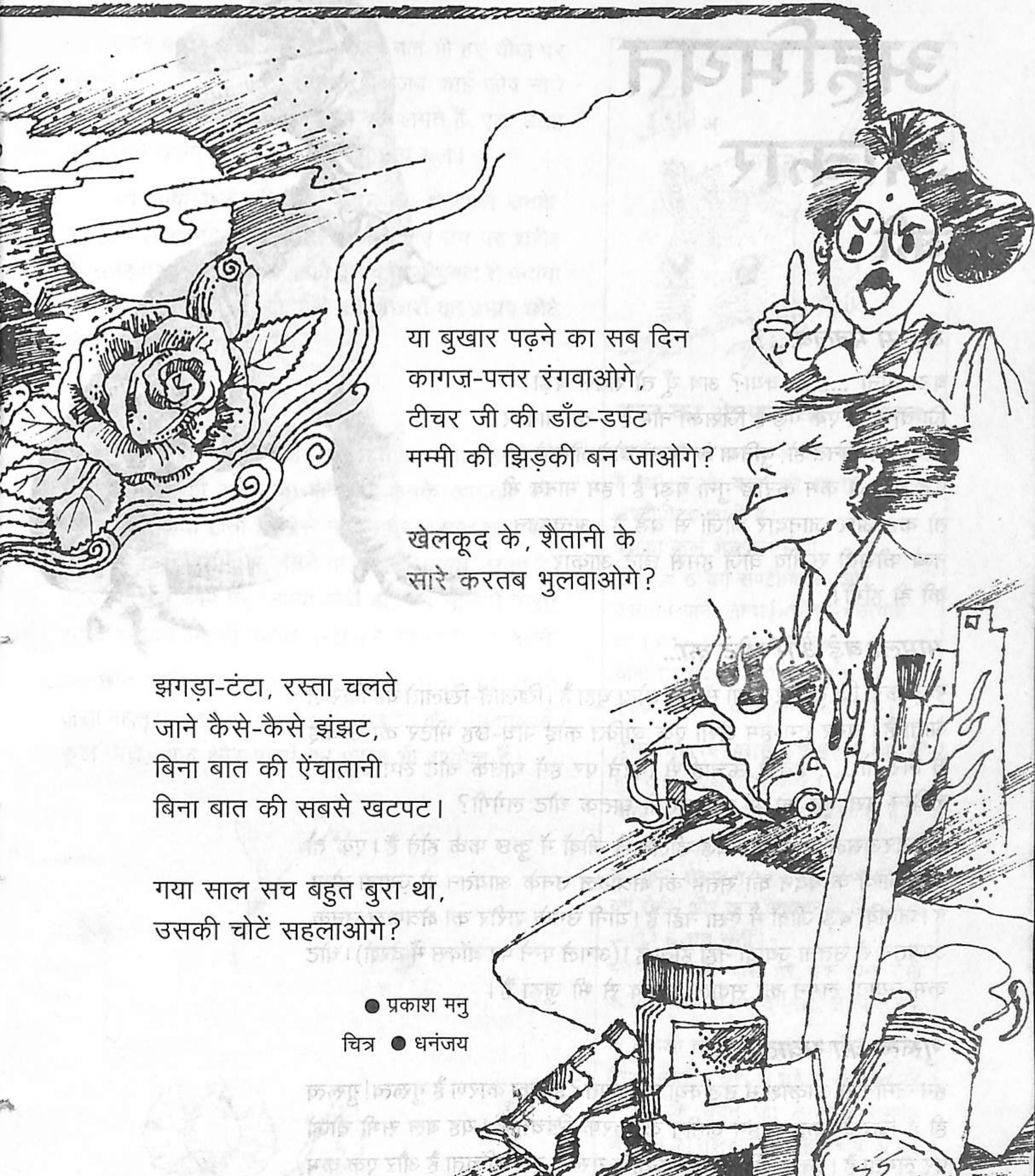
नए साल क्या लाओगे?

प्यारा-प्यारा नया कैलेण्डर
ताज़ा दिन; ताज़ी-सी शाम,
चिड़ियाघर की सैर और फिर
हल्ला-गुल्ला मार तमाम।

हलुआ पूड़ी बरफी चमचम
से मुँह मीठा करवाओगे?

मीठी-मीठी एक बाँसुरी
नई कहानी, नई किताब,
मीठा-मीठी अपनी शामें
हँसता जैसे सुर्ख गुलाब।

खूशबू का एक झोंका बनकर
सबके मन को बहलाओगे?



या बुखार पढ़ने का सब दिन
कागज़-पत्तर रंगवाओगे,
टीचर जी की डाँट-डपट
मम्मी की झिड़की बन जाओगे?

खेलकूद के, शैतानी के
सारे करतब भुलवाओगे?

झगड़ा-टंटा, रस्ता चलते
जाने कैसे-कैसे झंझट,
बिना बात की ऐंचातानी
बिना बात की सबसे खटपट।

गया साल सच बहुत बुरा था,
उसकी चोटें सहलाओगे?

● प्रकाश मनु

चित्र ● धनंजय

अहमियत आकार की

बड़े से मतलब....?

बड़ा यानी .... क्या? अब यूँ तो सबसे बड़ी ज़िन्दा चीज़ एक पेड़ है जिसका नाम है – दानवाकार सिक्वॉए! जानते हो, दुनिया के सबसे छोटे जीव से यह पेड़ कम से कम करोड़ गुना बड़ा है। हम मानव भी तो कई और जानदार चीज़ों से बड़े हैं। अन्दाज़न नब्बे फीसदी सजीव चीज़ें हमसे छोटे आकार की ही होंगी।

मामला बड़े और छोटे का...

फर्ज़ करो कि तुम्हारे हाथों में एक छोटा चूहा है। खिलाते-खिलाते वह फिसल जाता है। अगर तुम-हम जैसा एक व्यक्ति कोई पाँच-छह मीटर की ऊँचाई से गिरे तो.....? इतनी ऊँचाई से गिरने पर हमें घातक चोट लग जाएगी। लेकिन उस चूहे को भी क्या इतनी घातक चोट लगेगी?

दरअसल छोटे और बड़े डीलवाले जीवों में कुछ फर्क होते हैं। एक तो छोटे जीवों के बदन की सतह का क्षेत्रफल उनके आयतन से ज़्यादा होता है। जबकि बड़े जीवों में ऐसा नहीं है। यानी उनके शरीर का क्षेत्रफल उनके आयतन से उतना ज़्यादा नहीं होता है। (अगले पन्ने पर बॉक्स में देखो)। चोट कम-ज़्यादा लगने का सवाल गुरूत्व से भी जुड़ा है।

गुरूत्व का सवाल.......

हम ज़मीन से आकाश में उड़ क्यों नहीं जाते? इसका कारण है गुरूत्व! गुरूत्व ही है जिसके कारण हम ज़मीन की तरफ खिंचते हैं। यह बल सभी चीज़ों पर लगता है। एक भारी जीव को ज़्यादा गुरूत्व बल खींचता है और एक कम वज़नी चीज़ पर कम खिंचाव बल लगता है।

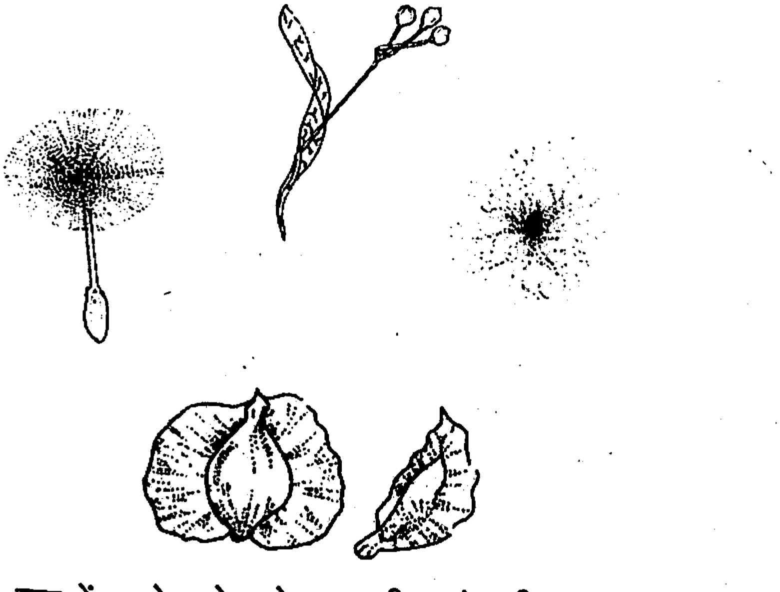
कहने का मतलब यह कि गुरूत्व बल भी हर चीज़ पर उसके भार के अनुपात में लगता है। जब कोई जीव नीचे की तरफ गिरता है तो उस पर दो बल लगते हैं, एक सतह पर लगने वाला बल और दूसरा गुरूत्व बल।

अब चूँकि छोटे जीवों के बदन का क्षेत्रफल उनके आयतन से काफी ज़्यादा होता है, इसलिए उन पर शरीर के सतह पर लगने वाले बल का प्रभाव गुरूत्व बल से ज़्यादा होता है। इस तरह हवा या पानी की बौछारों का प्रभाव छोटे जीवों पर ज़्यादा पड़ता है।

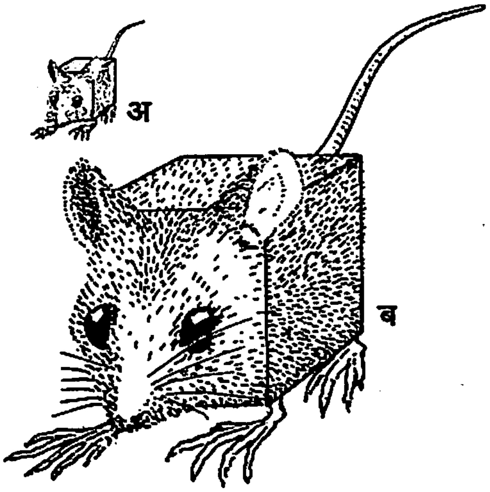
तैराकी हवा की.....

बहुत छोटे जीवों का तो वज़न भी बहुत कम होता है। उल्टे उनके शरीर की सतह का क्षेत्रफल उनके आयतन की तुलना में ज़्यादा होता है। ऐसे में उन पर गुरूत्व बल कम लगता है और सतह पर लगने वाला बल ज़्यादा लगता है। और जो बल आप पर ज़्यादा हावी हो, वह आपको गिरते समय और गिराने की बजाय सम्हाल रहा हो, तो क्या कहने!

छोटे-छोटे जीव इसीलिए ऊँचाई से गिरते हुए उड़ने जैसा महसूस करते हैं। इनमें तरह-तरह के कीट, मकड़ियाँ, फूल, पत्ते, बीज और फूलों का पराग भी शामिल हैं।



हवा में उड़ने वाले हल्के फूल, बीज और कीट



बदन का क्षेत्रफल और आयतन

फर्ज़ करो यह घन के आकार का एक चूहा है (अ)। इसके बदन की हर किनार एक सेण्टीमीटर लम्बी है।
इसका कुल क्षेत्रफल होगा..
$6\times1 = 6$ वर्ग सेण्टीमीटर। और
आयतन यानी लम्बाई×चौड़ाई×ऊँचाई
$= 1\times1\times1 = 1$ घन सेमी।
यानी हर एक घन सेमी आयतन के लिए इसके पास 6 वर्ग सेमी क्षेत्रफल है।

दूसरा चूहा (ब) इससे कुछ बड़ा है। इसकी हर कोर 6 सेमी लम्बी है।
यानी इसके एक सतह का क्षेत्रफल है –
$6\times6 = 36$ वर्ग सेमी। यानी छह सतहों का कुल क्षेत्रफल $= 6\times36 = 216$ वर्ग सेमी। और कुल आयतन है $6\times6\times6 = 216$ घन सेमी।
मतलब इसके पास हर एक घन सेमी आयतन के लिए एक वर्ग सेमी क्षेत्रफल है।

तो बताओ कौन-सा चूहा बड़ा है? अब यूँ देखने में तो ब चूहा अ चूहे से बड़ा है। पर ब चूहे के बदन का क्षेत्रफल उसके आयतन की तुलना में कम है जबकि अ चूहे के बदन का क्षेत्रफल उसके आयतन की तुलना में कहीं ज़्यादा है।

किससे तय होता है आकार.....

किसी जीव का आकार कई चीज़ों से तय होता है। इनमें से एक अहम चीज़ यह है कि वह जीव साँस कैसे लेता है। कीट जैसे छोटे जीव अपने शरीर की सतह पर बने छोटे-छोटे छेदों से साँस लेते हैं। कीड़ों में सबसे बड़ा है – गोलायत गुब्रैला। सबसे बड़ा होने के बावजूद इसका वज़न बमुश्किल सौ ग्राम होता है। शायद एक कीड़ा अधिक से अधिक इतना ही बढ़ सकता है। आकार अगर इससे बड़ा होगा तो वो शरीर के छेदों से पर्याप्त मात्रा में ऑक्सीजन नहीं खींच पाएगा। ज़्यादा बड़े जीवों को साँस लेने के लिए गलफड़े और फेफड़ों जैसे विशेष अंगों की ज़रूरत होती है।

पानी में रहने की सहूलियतें.......

पानी में रहने वाले जीव ज़मीन पर रहने वाले जीवों से अधिक बढ़ते हैं। तुम जानते ही होगे कि दुनिया का सबसे बड़ा जीव पानी में ही रहता है। जी हाँ! हम नीली व्हेल की ही बात कर रहे हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि पानी में जीवों को अपना वज़न ढोने में मदद मिलती है। नीली व्हेल का वज़न अंदाज़न 130 टन होता है। एक अफ्रीकी हाथी से पच्चीस गुना बड़ा! ये तो तुम्हें पता ही होगा कि ये हाथी ज़मीन का सबसे बड़ा जीव है। एक निश्चित आकार से ज़्यादा बड़े जीव ज़मीन पर नहीं रह सकते। नीली व्हेल ज़मीन पर जिन्दा नहीं रह सकती क्योंकि ज़मीन किसी जीव को अपना वज़न ढोने में इतना मदद नहीं करती जितना पानी।

बहुत ठण्ड है!

छोटे जीव बड़े जीवों की अपेक्षा ज़्यादा और जल्दी ऊष्मा खोते हैं। ऐसा क्यों? छोटे जीवों के बदन का क्षेत्रफल उनके आयतन के अनुपात में बहुत ज़्यादा होता है। इसलिए ज़्यादा क्षेत्रफल हवा के सम्पर्क में आता है। जबकि बड़े जानवरों के पास उनके आयतन के अनुपात में बदन का क्षेत्रफल कम होता है। मतलब यह कि छोटे जानवरों के पास ऊष्मा खोने के लिए आयतन के हिसाब से ज़्यादा सतह मौजूद है। *अच्छा ज़रा एक बात तो बताओ। अगर तुम किसी ठण्डे प्रदेश के जीव होते तो तुम बड़े आकार वाले होना पसन्द करते कि छोटे?*

ज़रा सोचो.....

परियों की कहानियों के राक्षस के बारे में तुमने भी कई बातें सुनी होंगी। उसकी आँखों के बारे में, उसके सिर के बारे में....... और उसकी ऊँचाई के बारे में भी। तुम्हारी कहानी का छोटे से छोटा राक्षस भी पाँच -साढ़े पाँच मीटर लम्बा तो होता ही होगा।

तुम्हें क्या लगता है क्या यह मुमकिन है? चलो कुछ गुणा भाग से जाँचते हैं। मान लो राक्षस साढ़े पाँच मीटर लम्बा है! एक आम आदमी से कोई तीन गुना ऊँचा! यानी आम आदमी से सत्ताईस गुना भारी! परन्तु ताकत में आदमी से महज़ नौ गुना! क्या ऐसा राक्षस हमारी तरह चल भी सकेगा? बल्कि ये सोचो क्या उसके पास खड़े होने की ताकत भी होगी?

छोटे होने के मायने ....

इस पर हम बात कर ही चुके हैं कि छोटे जीवों पर गुरूत्व का प्रभाव कम ही पड़ता है। या कहो कि बदन का क्षेत्रफल ज़्यादा होने से सतह पर लगने वाला बल गुरूत्व बल से ज़्यादा असर डालता है। इसलिए ऐसे जीवों के लिए धरातलीय बल मसलन हवा और बारिश ज़्यादा अहम होती हैं।

मक्खी जैसे छोटे जीव हवा के एक झोंके से भी उड़ जाते हैं। ऐसे ही अगर कोई छोटा जीव भीग जाए तो उसे बड़ी मुश्किलों का सामना करना पड़ता है क्योंकि उसके शरीर से चिपके पानी का वज़न उसके वज़न से भी ज़्यादा हो जाता है। दूध में मक्खी का झट डूब जाना इसी बात का नतीजा है। लेकिन अगर इसी मक्खी की जगह एक कुत्ता होता तो! क्या उस पर भी दूध (!) या बारिश और पानी का इतना असर होता? नहीं न। अगर एक कुत्ता भीग जाए तो उसे बहुत फर्क नहीं पड़ता। अगर एक चूहा भीग जाए तो उसके लिए चलना-फिरना ज़रा मुश्किल हो जाता है। पर अगर एक मक्खी भीग जाए तो उसकी तो शामत ही आ जाती है। ●●

इस लेख में आए चित्र गाइड टु द लिविंग वर्ल्ड और चाइल्डक्राफ्ट एबाउट एनिमल्स से साभार लिए गए हैं।

सवालीराम

ये हैं सवालीराम। मज़ाक नहीं, इनका नाम वाकई सवालीराम ही है! और इनका काम है लोगों के तरह-तरह के सवालों के जवाब ढूँढ-ढूँढकर बताना। बच्चों के सवालों का जवाब ढूँढने में इन्हें और भी मज़ा आता है। चकमक के पुराने पाठक इनसे परिचित हैं। अब नए साल के इस पहले अंक से ये फिर हाज़िर हो गए हैं, चकमक के पन्नों में अपनी पुरानी जगह पर। तुम सब भी इनसे अपने मन में कुलबुलाने वाले सवाल पूछना शुरू कर दो।

सवाल : क्या वास्तव में कौआ काना होता है? अगर नहीं तो इसे साबित करने का क्या तरीका हो सकता है?

जवाब : दरअसल हमारे बीच इस तरह की कई बातें या अफवाहें फैली हुई हैं जिनका हकीकत में कोई आधार नहीं होता है। इसमें से एक कौए के काने होने की बात भी है।

हम शायद इसलिए ऐसा सोचते हैं क्योंकि कौआ जब सिर घुमाकर किसी चीज़ को देख रहा होता है, तब हमें उसकी एक ही आँख दिखती है।

हमारी दो आँखें हैं। आमतौर पर हम उनका उपयोग एक साथ करते हैं। किन्तु क्या हमें दो आँखों से ज़्यादा वस्तुएँ दिखाई देती हैं। चलो जाँचते हैं। तुम अपनी एक आँख बन्द करके सामने दिखने वाली सभी चीज़ें गिन लो। अब दोनों आँखें खोल लो और देखो कि तुम अब पहले से ज़्यादा वस्तुओं को देख पा रहे हो या कुछ कम ज़्यादा हुई हैं। इसी तरह दूसरी आँख बन्द करके यही प्रयोग दोहराओ।

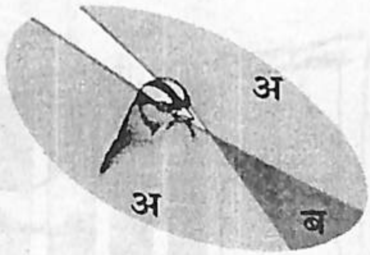
हम अब निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि दोनों आँख से देखने पर हम सामने के साथ साथ कुछ हद तक दाएँ-बाएँ की तरफ की भी कुछ चीज़ें देख पाते हैं। जबकि सिर्फ दाईं आँख से देखने पर सामने और दाईं ओर की चीज़ें ही दिखती हैं। ऐसा ही सिर्फ बाईं आँख से देखने पर भी होता है। दोनों आँखों से दिखने वाली कुल वस्तुएँ भी एक आँख से दिखने वाली वस्तुओं से कुछ ज़्यादा होती हैं।

चलो एक और प्रयोग करते हैं। एक हाथ में एक कंघी पकड़ो और दूसरे में सुई या पिन लो। बारी-बारी से एक-एक आँख बन्द करके तुम सुई की नोंक को कंघी के एक दाँते पर रखने की कोशिश करो। शायद मुश्किल काम है! अब यही काम दोनों आँखें खोलकर करो। अब काम कुछ आसान हो गया, है न। हम अब एक निष्कर्ष और निकाल सकते हैं कि किसी वस्तु का आकार और स्थिति का सही-सही अन्दाज़ा लगाने के लिए उस वस्तु को दोनों आँखों से एक साथ देखना ज़रूरी है।

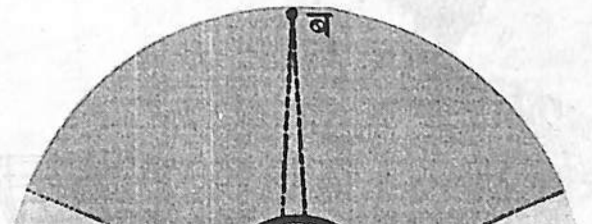
तुम सोच रहे होगे कि कौए के कानेपन की बात तो जाने कहाँ रह गई! दरअसल ये प्रयोग हमने इसलिए किए ताकि कौए और हमारी इन्सानी आँख की दृष्टि के फर्क को समझ सकें। यहाँ दिए चित्रों को देखोगे तो बात और साफ हो जाएगी। चित्र में कौए जैसे पक्षियों और इन्सानों

के दृष्टिक्षेत्र का खाका खींचा गया है। जो हिस्सा सिर्फ एक आँख से दिखता है, यानी **अ**, वह हल्के रंग से दिखाया गया है। और जो हिस्सा दोनों आँखों के मिलेजुले दृष्टिक्षेत्र में आता है - **ब**, वह गाढ़े रंग से दिखाया गया है। सभी जीवों पर यह एक बात समान रूप से लागू होती है कि जो वस्तुएँ हमारे स्पष्ट दृष्टिक्षेत्र - **ब** में आती हैं, उन्हें हम साफ-साफ देख पाते हैं। यह अन्दाज़ा लगा पाते हैं कि वह वस्तु हमसे कितनी दूर है आदि। **अ** हिस्से में आने वाली बाकी चीज़ों को हम देख तो पाते हैं, पर इतना साफ-साफ नहीं।

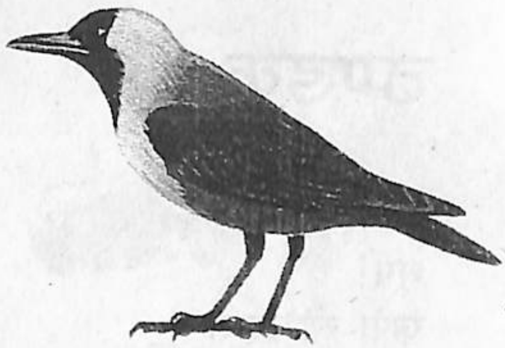
कौए की समस्या यह है कि उसकी आँखें हमारी आँखों की तरह चेहरे के सामने की ओर न होकर सिर के दाईं तथा बाईं ओर होती हैं। इससे उसका स्पष्ट दृष्टि वाला क्षेत्र **ब** हमारी अपेक्षा बहुत कम होता है। और यही कारण है कि हम बिना मुँह मोड़े अधिकांश वस्तुएँ स्पष्ट देख सकते हैं। जबकि कौए को विभिन्न चीज़ों को स्पष्ट देखने के लिए बार-बार देखने वाली वस्तु की ओर मुँह मोड़ना होता है। यह वह इसलिए करता है ताकि देखी जाने वाली चीज़ उसके साफ दृष्टि वाले क्षेत्र में आ जाए। और हम समझ बैठते हैं कि कौआ काना होता है। मानो उसकी एक ही आँख काम करती हो। और वह उसी आँख का प्रयोग करके चीज़ें देखने की कोशिश में सिर घुमाता हो।



कौए जैसे पक्षियों की दृष्टि का दायरा



इन्सान की दृष्टि का दायरा



इतना सब पढ़कर तुम्हें शायद लगता होगा कि बेचारे कौए को देखने के इस तरीके से घाटे ही घाटे हैं। लेकिन जब कौए की आँखों पर गौर करोगे तो समझ जाओगे कि यही आजू-बाजू वाली आँखें आसपास दुश्मन की हर हरकत को भी ताड़ती रहती हैं। तुम सही सोचते हो.... इस तरह आसपास की किसी भी हरकत की साफ तस्वीर नहीं बनेगी पर यह धुँधली पहचान सजग होने के लिए तो काफी ही है। है न! हमारी आँखों पर गौर करो तो देखोगे कि हमारा कुल दृष्टिक्षेत्र - **अ+ब,** कौए के कुल दृष्टिक्षेत्र से काफी छोटा है। हाँ पर जब बात साफ-साफ देख पाने के क्षेत्र यानी स्पष्ट दृष्टि के क्षेत्र की हो तो हमारी आँखें उस्ताद हैं, क्योंकि वो क्षेत्र जिसे हमारी दोनों आँखें एक साथ देख पाती हैं, कौए की बजाय ज़्यादा होगा! खैर अब ये तो अपनी-अपनी ज़रूरत का सवाल है। कौए की आँखें तो ठहरीं उसकी पहरेदार!

मिलते हैं अगली बार एक नए सवाल के साथ। सलाम!

ठण्डक

धूप!
ज़रा-सी ठहरो
ठण्डक आँख दिखाती है,
घुस
जाती अंदर तक
रह-रह खूब कँपाती है।

नहीं
गर्म हैं कपड़े
किट-किट दाँत बजाती है,
बिना
रज़ाई-कम्बल
रह-रह हमें रुलाती है।

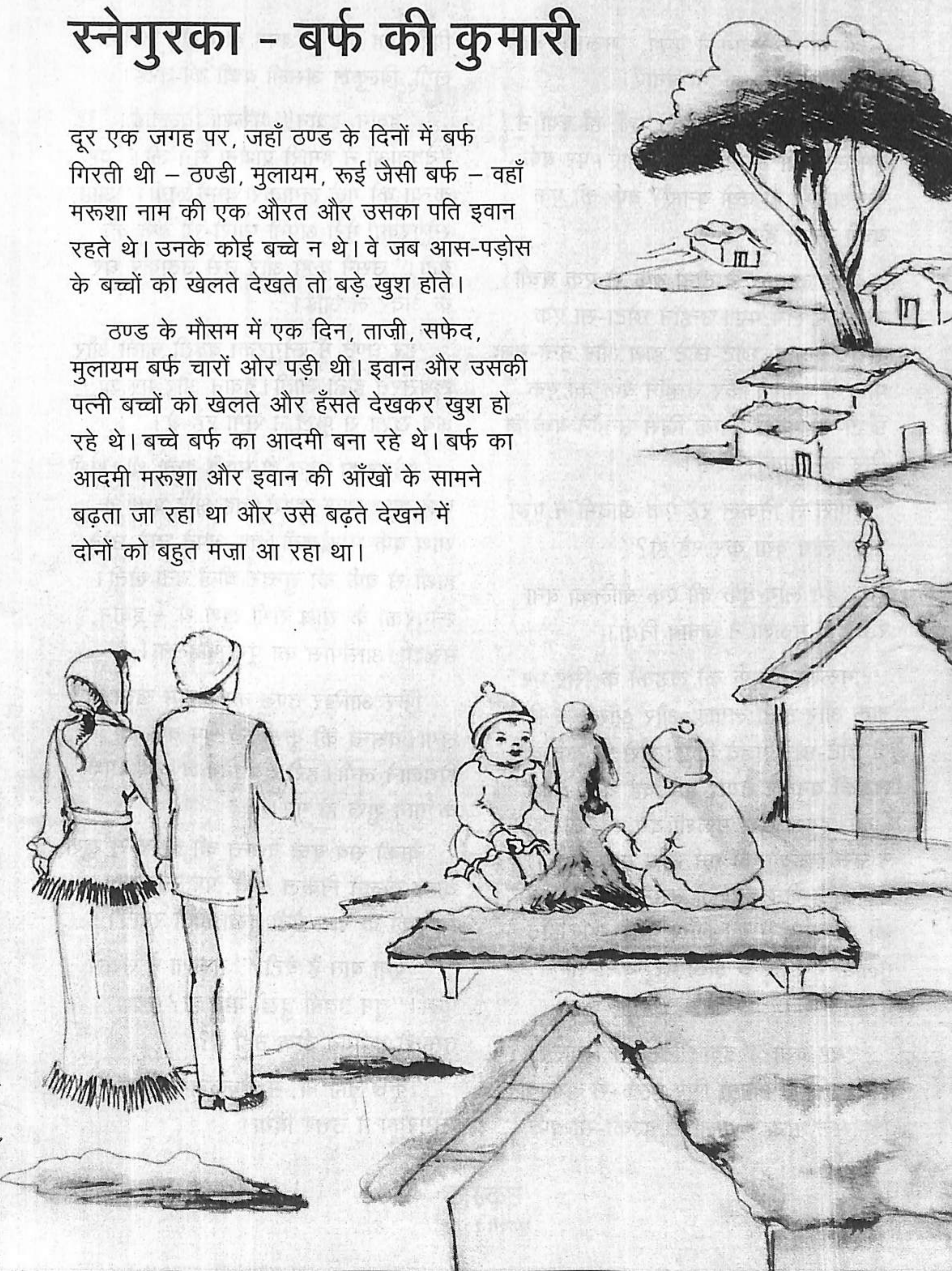
हमें
रात में हर पल
हर क्षण खूब सताती है,
अगर
आ गई नींद तो
रह-रह नींद उड़ाती है।

* रमेशचन्द्र पंत
चित्र * शिवेन्द्र पांडिया

स्नेगुरका - बर्फ की कुमारी

दूर एक जगह पर, जहाँ ठण्ड के दिनों में बर्फ गिरती थी – ठण्डी, मुलायम, रूई जैसी बर्फ – वहाँ मरूशा नाम की एक औरत और उसका पति इवान रहते थे। उनके कोई बच्चे न थे। वे जब आस-पड़ोस के बच्चों को खेलते देखते तो बड़े खुश होते।

ठण्ड के मौसम में एक दिन, ताज़ी, सफेद, मुलायम बर्फ चारों ओर पड़ी थी। इवान और उसकी पत्नी बच्चों को खेलते और हँसते देखकर खुश हो रहे थे। बच्चे बर्फ का आदमी बना रहे थे। बर्फ का आदमी मरूशा और इवान की आँखों के सामने बढ़ता जा रहा था और उसे बढ़ते देखने में दोनों को बहुत मज़ा आ रहा था।



अचानक इवान ने कहा, "मरूशा, चलो हम भी बर्फ से आदमी बनाएँ।

मरूशा तैयार हो गई। "हाँ, हाँ क्यों न हम लोग भी अपना मन बहलाएँ। पर बर्फ का आदमी ही क्यों बनाएँ? बर्फ की एक बच्ची बनाते हैं।"

यह कहकर वे दोनों बर्फ से एक बच्ची बनाने में लग गए। उन्होंने छोटा-सा एक शरीर बनाया, छोटे-छोटे हाथ और नन्हे-नन्हे पाँव भी बनाए। फिर उन्होंने बर्फ का एक छोटा-सा गोला बनाया जिसे उन्होंने बच्चे के सिर का आकार दिया।

पास से निकल रहे एक आदमी ने पूछा, "तुम लोग क्या कर रहे हो?"

"हम लोग बर्फ की एक बालिका बना रहे हैं।" मरूशा ने जवाब दिया।

मरूशा ने बर्फ की लड़की के सिर पर नाक और ठोढ़ी लगाई, और आँखों के लिए दो छोटे-छोटे गड्ढे किए। जैसे ही बर्फ की लड़की बनकर तैयार हुई, वह थोड़ी-सी हिली। इवान और मरूशा दंग रह गए। इवान ने उस लड़की की गर्म साँस महसूस की। वह थोड़ा पीछे हटा तो उसने देखा कि बर्फ की इस कुमारी की आँखें नीली और होंठ गुलाबी थे। उसके होंठों पर प्यारी-सी मुस्कान थी।

"यह क्या?" इवान ठिठककर बोला। बर्फ कन्या ने अपना सिर हल्के-से झुकाया तो उसके सुनहरे बालों से हल्की-सी बर्फ गिरी। वह बर्फ में अपने हाथ-पाँव हिलाने लगी, बिल्कुल असली बच्ची की तरह।

"इवान, इवान!" मरूशा चिल्लाई। "देवताओं ने हमारी प्रार्थना सुन ली।" वह कन्या को गले लगाकर चूमने लगी। "ओह, स्नेगुरका! मेरी अपनी प्यारी-सी बर्फ की बेटी।" उसने कहा और उसे उठाकर घर के अंदर ले आई।

हर घण्टे में स्नेगुरका बढ़ती जाती और खूबसूरत होती जाती। इवान और मरूशा अब खुशी से फूले न संमा रहे थे।

स्नेगुरका बहुत ही प्यारी बच्ची थी। सभी उसे बहुत प्यार करते। वह और बच्चों के साथ बर्फ में खेलती। वह अपने छोटे-छोटे हाथों से बर्फ की सुन्दर चीज़ें बना लेती। स्नेगुरका के साथ सभी खुश थे – इवान, मरूशा, आसपास का पूरा मोहल्ला।

फिर आखिर ठण्ड का मौसम खत्म होने लगा। वसन्त की कुनकुनी धूप बर्फ को पिघलाने लगी। हरी दूब निकल आई। पक्षी के गान शुरू हो गए।

बाकी सब बच्चे वसन्त की बहार से खुश बाहर खेलने निकल आते, पर स्नेगुरका खिड़की के पास बैठी दुखी होती रहती।

"क्या बात है बेटी?" मरूशा ने उससे पूछा। "तुम इतनी दुखी क्यों हो? क्या तुम्हारी तबीयत ठीक नहीं है?"

"कुछ नहीं माँ, मैं बिल्कुल ठीक हूँ।" स्नेगुरका ने उत्तर दिया।

प्यार की शमा

2003

जब ऊँचे दरख्तों के
सूखे पत्तों से
पानी की बूँदें जो आएँ
जब पहली बारिश में
माटी की खुशबू,
आकर दिलों में समाए
जब नन्हे बच्चों की
आँखों में
सपने उम्मीदों के आएँ
हम प्यार की शमा जलाएँ

जब एटम का खतरा
बॉर्डर पे फौजें,
हथियारों को सजाएँ
जब बँटवारे की
या कारगिल की,
वहशत दिलों को डराएँ
कोई अम्मी या अब्बा,

जनवरी

सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि
		धूम्रपान निषेध दिवस 1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	मकर संक्रांति 14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	कुष्ठ निवारण दिवस 30	31		

फरवरी

सोम	मंगल	बुध	गुरू	शुक्र	शनि	रवि
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	ईदुज्जुहा 12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23

माता की आँखे
आँसू से भर जाएँ
हम प्यार की शमा जलाएँ

यह फिरकापरस्ती
मन्दिर या मस्जिद,
गिरजे न बुत को उड़ाएँ
अब बच्चों से लेकर मुल्कों के रिश्ते,
गाने मोहब्बत के गाएँ
कोई कैप्टन न कर्नल
मेजर न जनरल,
पण्डित न कोई मौलाना
अब प्यार की शमा जलाना,
इक दुनिया नई बनाना
अब प्यार की शमा जलाना,
-विनय महाजन

24	25	26	27	विज्ञान दिवस 28		

मार्च

31					महाशिवरात्रि 1	2
3	4	5	6	7	महिला दिवस 8	9
10	11	12	13	मोहर्रम 14	15	16
17	होली 18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

अप्रैल

	1	2	3	4	5	6
विश्व स्वास्थ्य दिवस 7	8	9	10	राम नवमीं 11	12	13
14	महावीर जयंती 15	16	17	गुड फ्रायडे 18	19	ईस्टर 20
21	विश्व पृथ्वी दिवस 22	23	24	25	26	27
28	29	30				

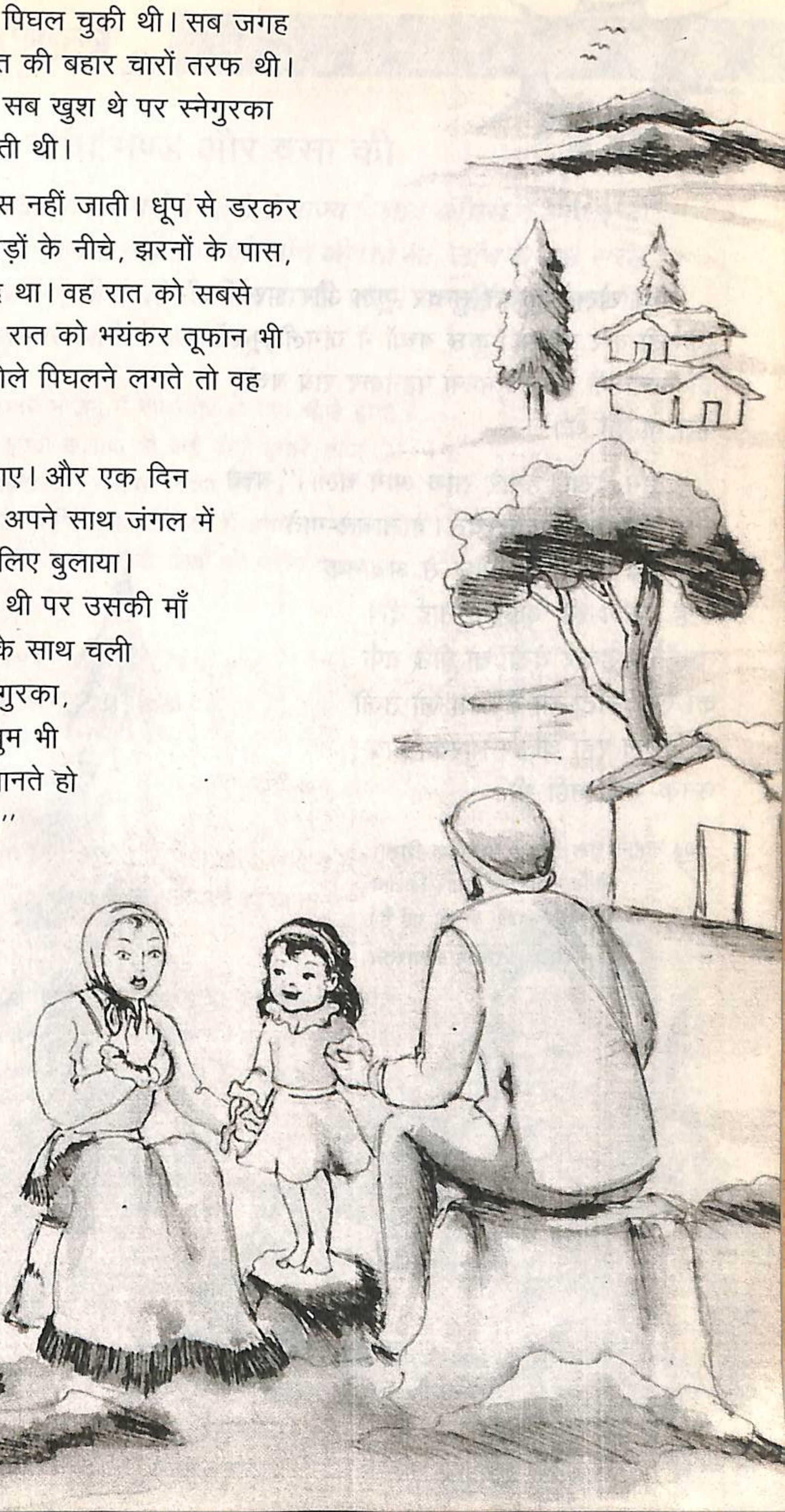
चकमक
बाल विज्ञान पत्रिका
एकलव्य का प्रकाशन

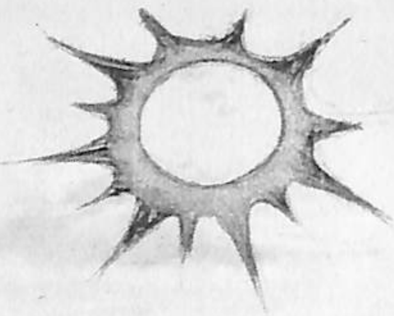
एकलव्य ई-7, एच आई जी - 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल, म.प्र. 462 016, फोन : 0755 - 2463380

ठण्ड की आखिरी बर्फ पिघल चुकी थी। सब जगह फूल निकल आए थे। वसन्त की बहार चारों तरफ थी। चिड़ियाँ भी चहक रही थीं। सब खुश थे पर स्नेगुरका थी कि दुखी होती चली जाती थी।

वह अपने दोस्तों के पास नहीं जाती। धूप से डरकर छिप जाती। उसे छाँवदार पेड़ों के नीचे, झरनों के पास, ठण्डक में खेलना ही पसन्द था। वह रात को सबसे ज़्यादा खुश रहती थी, चाहे रात को भयंकर तूफान भी आए या ओले गिरें। जब ओले पिघलने लगते तो वह रोने लगती।

फिर गर्मी के दिन आ गए। और एक दिन स्नेगुरका के दोस्तों ने उसे अपने साथ जंगल में फल और फूल बटोरने के लिए बुलाया। स्नेगुरका जाना नहीं चाहती थी पर उसकी माँ के बहुत कहने पर वह उनके साथ चली गई। ''जाओ मेरी प्यारी स्नेगुरका, जाकर खेलो। और बच्चो, तुम भी इसका ध्यान रखना। तुम जानते हो कि ये हमें कितनी प्यारी है।'' मरूशा ने कहा।



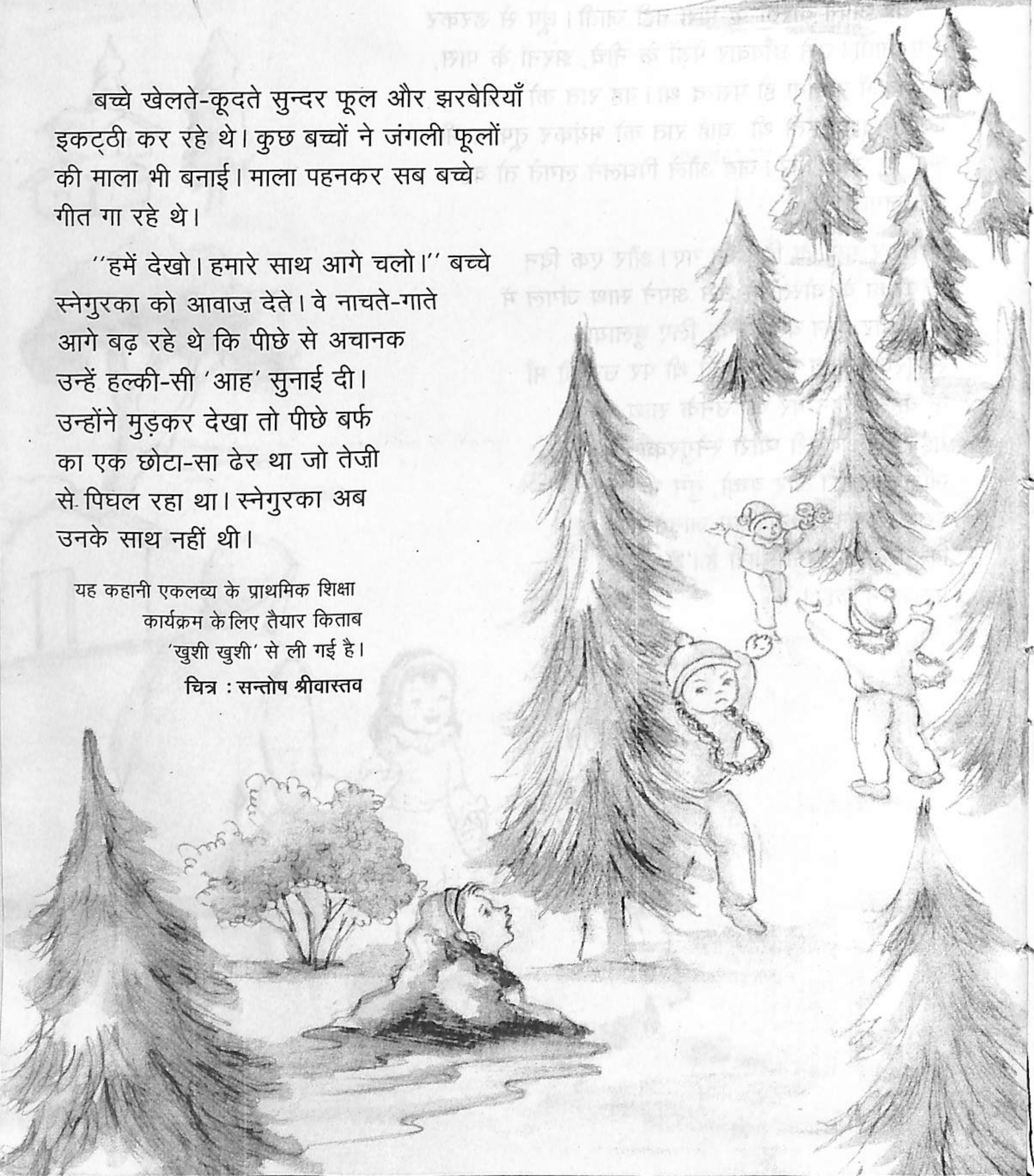


बच्चे खेलते-कूदते सुन्दर फूल और झरबेरियाँ इकट्ठी कर रहे थे। कुछ बच्चों ने जंगली फूलों की माला भी बनाई। माला पहनकर सब बच्चे गीत गा रहे थे।

''हमें देखो। हमारे साथ आगे चलो।'' बच्चे स्नेगुरका को आवाज़ देते। वे नाचते-गाते आगे बढ़ रहे थे कि पीछे से अचानक उन्हें हल्की-सी 'आह' सुनाई दी। उन्होंने मुड़कर देखा तो पीछे बर्फ का एक छोटा-सा ढेर था जो तेज़ी से पिघल रहा था। स्नेगुरका अब उनके साथ नहीं थी।

यह कहानी एकलव्य के प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम के लिए तैयार किताब 'खुशी खुशी' से ली गई है।

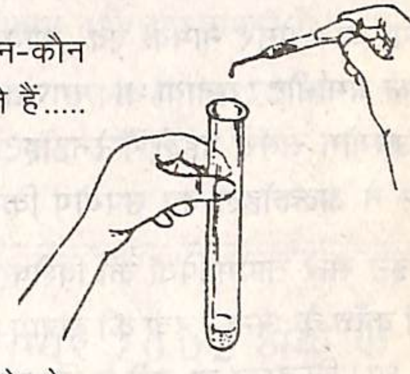
चित्र : सन्तोष श्रीवास्तव



जाँच मण्ड और वसा की

इस बार चकमक समाचार में तुम पढ़ोगे कि कैसे राज्य विज्ञान काँग्रेस में आए बच्चों ने अपने भोजन में पाए जाने वाले कई तत्वों की जाँच की। तो लो, जाँच के कुछ सरल तरीके यहाँ हम तुम्हारे लिए भी दे रहे हैं। जाँच सस्ती- सरल सामग्री से हो जाएगी। तो पता लगाओ कि तुम्हारे खाने में क्या-क्या है।

यह तो तुम भी जानते हो कि हमारे भोजन में खासतौर से तीन चीज़ें होती हैं – वसा, प्रोटीन और मण्ड। यूँ तो इनके अलावा भी कई चीज़ें हमारे भोजन में शामिल होती हैं मसलन पानी, विटामिन, शर्करा, लवण आदि। बड़ी आसानी तुम ये जाँच सकते हो कि तुम्हारे भोजन में इनमें से कौन-कौन से तत्व हैं। चलो इस बार इन्हीं में से दो ज़रूरी चीज़ों की परख करते हैं.....



शुरुआत करते हैं वसा से....

* जिस भोजन को परखना है उसका थोड़ा-सा हिस्सा लो।
* कागज़ के एक टुकड़े पर इसे हल्के से रगड़ दो।
* थोड़ी देर सूखने के लिए छोड़ दो।
* अगर कागज़ चिकना हो जाए या उसमें से थोड़ा आरपार दिखने लगे तो समझ लो कि उस भोजन में वसा है।
* क्या कुछ ऐसी चीज़ें भी हैं जिनमें वसा भले ही नहीं होता लेकिन जिन्हें कागज़ पर रगड़ें तो कागज़ चिकना या थोड़ा पारदर्शी हो जाता है?

मण्ड की परख........

* मण्ड की परख के लिए आयोडीन की थोड़ी-सी मात्रा की ज़रूरत होगी। इसके लिए तुम चोट वाली लाल दवा का उपयोग कर सकते हो।
* जिस भोजन में मण्ड की उपस्थिति का पता लगाना है उसका छोटा-सा हिस्सा लो।
* उस पर आयोडीन की दो-तीन बूँदें डालो।
* क्या भोजन का रंग गहरा नीला या काला हुआ?
* अगर हुआ तो भोजन में मण्ड या स्टार्च है।
* गेहूँ, ज्वार, आलू, मूँगफली, तुअर, घी आदि कुछ चीज़ों को जाँच कर देखो कि इनमें मण्ड है या नहीं।

चित्र और सामग्री एकलव्य द्वारा विकसित होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम की कक्षा 6 की किताब 'बाल वैज्ञानिक' से साभार

थर्मामीटर की कहानी

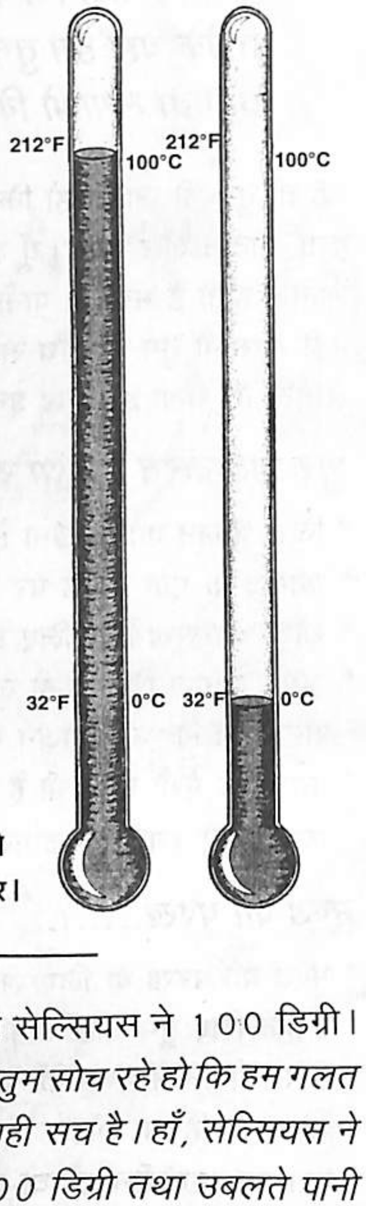
सुशील जोशी

थर्मामीटर 3

हम आम तौर पर जिसे थर्मामीटर के रूप में पहचानते हैं, वह सबसे पहले फैरेनहाइट नामक व्यक्ति ने बनाया था 1714 में। हालाँकि इस तरह के थर्मामीटर कई लोग पहले भी बना चुके थे। जैसे गैलीलियो ने 1593 में पानी भरा एक थर्मामीटर बनाया था। रोमर नामक एक व्यक्ति ने भी ऐसा ही एक थर्मामीटर बनाया था। मगर तापमापी में पारे का उपयोग सबसे पहले फैरेनहाइट ने ही किया। रोमर ने अल्कोहल का उपयोग किया था।

इन सारे तापमापियों की विशेषता यह थी कि इनमें काँच के अन्दर हवा की बजाय कोई द्रव भरा गया था। सिद्धान्त तो वही है कि गर्मी पाकर द्रव का आयतन बढ़ता है। इन सभी तापमापियों में एक बहुत महीन नली में कोई द्रव भरा जाता है। जब इस द्रव को किसी गर्म चीज़ के सम्पर्क में रखते हैं तो द्रव उस वस्तु से गर्मी लेकर फैलता है और नली में चढ़ जाता है। नली पर निशान लगे होते हैं। हम पढ़ लेते हैं कि द्रव किस निशान तक पहुँचा है। वही वस्तु का तापमान है।

तापमापी बनाते समय ये निशान लगाने के लिए तापमापी को अलग-अलग जाने माने तापमान वाली वस्तुओं में रखते हैं। जैसे बर्फ में, बर्फ और पानी की बराबर मात्रा वाले मिश्रण में, उबलते पानी में वगैरह। द्रव जहाँ तक पहुँचता है, वहाँ निशान लगा लेते हैं। इन तापमानों को हम मन चाहे अंक दे सकते हैं। जैसे बर्फ के तापमान को फैरेनहाइट ने 32 डिग्री माना तो सेल्सियस ने 100 डिग्री। *(अचम्भा हो रहा है या तुम सोच रहे हो कि हम गलत बता रहे हैं! लेकिन यही सच है। हाँ, सेल्सियस ने बर्फ का तापमान 100 डिग्री तथा उबलते पानी के तापमान को 0 डिग्री माना था।)*



बाईं ओर फैरेनहाइट थर्मामीटर है और दाहिनी ओर सेल्सियस थर्मामीटर।

अब इन निशानों के बीच की दूरी को बराबर भागों में बाँट लेते हैं और हरेक भाग को एक डिग्री कहते हैं। जैसे फैरेनहाइट ने बर्फ का तापमान 32 डिग्री और उबलते पानी का तापमान 212 डिग्री

माना और बीच की दूरी को 180 भागों में बाँटा। मगर सेल्सियस ने इसी दूरी को 100 भागों में बाँटा। चलता है, बशर्ते हमें याद रहे कि तापमान किस स्केल पर है। इस तरह के तापमापी का एक फायदा यह है कि इसका इस्तेमाल करना बहुत आसान है, ये सस्ते भी होते हैं।

मगर इनमें कुछ समस्याएँ भी हैं। जैसे यदि तापमापी की नली की मोटाई एक समान न हो तो निशान लगाना कठिन हो जाता है। फिर इनसे तापमान नापने की एक सीमा है। पारे वाले तापमापी में हम कम से कम −39 डिग्री सेल्सियस और अधिकतम लगभग 350 डिग्री सेल्सियस तक ही नाप सकते हैं। पहले तापमान पर पारा जम जाता है और दूसरे पर पारा उबलने लगता है।

एक समस्या यह भी है कि जब हम कोई तापमान नाप रहे हों तब पूरा का पूरा पारा उस तापमान पर नहीं होता जिसे नाप रहे हैं। इसलिए भी थोड़ी गलती हो जाती है। एक और समस्या यह है कि जब हम इस थर्मामीटर को किसी बर्तन में रखते हैं तो यह उसकी थोड़ी ऊष्मा ले लेता है, इसलिए तापमान बदल जाता है। यह समस्या हवा के थर्मामीटर में कम आती है क्योंकि हवा उतनी मात्रा में ऊष्मा नहीं सोखती है। और सबसे बड़ी समस्या यह है कि पारे का तापमान बदलने में समय लगता है। इसलिए इस थर्मामीटर से हम तेज़ी से बदलता तापमान नहीं नाप सकते हैं।

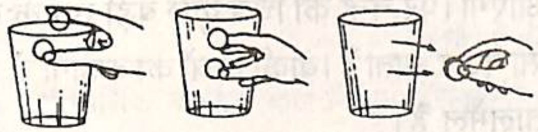
तो इस बार इतना ही। अगली बार एक और तापमापी पर बात करेंगे। ●●●

दिसम्बर अंक के माथापच्ची हल

1. **त** की जगह **द**, **म** की जगह **स** और **न** की जगह **र** करके देखो!

2. 4 और 7 नम्बर वाला घर

4.



6.

21	1	2	22	19
23	16	9	14	3
6	11	13	15	20
8	12	17	10	18
7	25	24	4	15

दिसम्बर 2002 अंक के चित्र पहेली का हल

अ	ना	र		न	मा	ज
		ज़ा		स		न
	बा	ई	स		पा	व
क	द		ली		द	री
त	ल		ब	क	री	
र		गा		ल		चाँ
न	हा	ना		श	ह	द

नन्हा

हम बच्चों में अकसर ही कई जिज्ञासाएँ और कुछ न कुछ करने की ललक बनी रहती है। चाहे वो अपने आसपास मौजूद चीज़ें हों या कोई अहसास, हरेक के बारे में मन में सैकड़ों सवाल उमड़ते रहते हैं, है न। पर अधिकांश बड़े लोग हमारी जिज्ञासाओं और सवालों को बेमतलब कहकर टाल देते हैं या 'चुप रहो' कहकर बचने की कोशिश करते हैं। क्या यह ठीक है? बड़े लोग हम बच्चों की बात को सुनना, हमारी जिज्ञासाओं को जानना-समझना क्यों नहीं चाहते?

'नन्हा' इन्हीं सब बातों पर आधारित एक कहानी है जिसे राजेश उत्साही ने लिखी है। लेखक ने एक नन्हे से बालक के उस मर्म को पकड़ने की कोशिश की है जिस पर अक्सर बड़ों का ध्यान नहीं जाता। और अगर जाता भी है तो वे उसकी तह में जाना पसन्द नहीं करते।

इस कहानी में कई घटनाक्रम हैं पर घटनाओं का आपस में अच्छा तालमेल है। पहली घटना नन्हे की माँ के साथ उभरती है जिसमें वह माँ से सवाल करता है। फूल से पहले कली क्यों आती है? रोटी क्यों बनानी पड़ती है? आटा क्यों नहीं खा सकते? अपनी गिलसिया में पानी पीते-पीते वह पूछ बैठता है कि प्यास क्यों लगती है?

इस तरह के तमाम सवालों से तंग आकर माँ पड़ोस के किसी बच्चे को बुलाती और नन्हे को

थमा देती। नन्हा उनके लिए खिलौना बन जाता, क्योंकि सब उसकी उम्र से बड़े हैं। उसके पड़ोस में एक भी साथी उसका हमउम्र नहीं। इससे वह और असमंजस में रहता।

कहानी की अन्तिम घटना मन को बहुत ही लुभाती है जिसमें नन्हा कहता है, 'मैं खेलने जाऊँगा'। नन्हे की उँगली मस्जिद की मीनार की तरफ देखकर माँ पूछती है, 'वहाँ किसके साथ खेलेगा?'

नन्हे का सरल सच्चा जवाब.. 'अल्लाह के साथ!'

कहानी मज़ेदार है। पढ़कर तुम सबको खूब मज़ा आएगा। पर नन्हे का चित्र कुछ बड़ी उम्र के बच्चों-सा नज़र आता है। बाकी चित्रों का कहानी से अच्छा तालमेल है।

समीक्षा : चन्द्रप्रकाश कड़ा

किताब का नाम : नन्हा
लेखक : राजेश उत्साही
चित्रकार : परेश चौधुरी

यह किताब नालन्दा लखनऊ, राष्ट्रीय बाल साहित्य केन्द्र नई दिल्ली (नेशनल बुक ट्रस्ट, इण्डिया) तथा यूनीसेफ लखनऊ द्वारा आयोजित कार्यशाला में तैयार की गई है।

होती मैं भी चंचल तितली

यह कविताओं की एक किताब है जिसमें रंग-बिरंगी बीस-इक्कीस कविताएँ हैं। वैसे शीर्षक के माफिक कल्पना की उड़ान वाली कविताएँ इस किताब में नहीं हैं। फिर भी गधा, बिल्ली, चिड़िया, बादल, छाँव, घोड़ा, चाँद, नदिया, बस्ता और स्कूल आदि पर गुनगुना सकने वाली कविताएँ हैं। चलो एक दो कविताएँ गुनगुनाते हैं.......

आओ खेलें, घाऊँ माऊँ
घाऊँ माऊँ, दही जमाऊँ.....

या फिर ......

भोला-भाला दिल का सच्चा होता है
गधा बेचारा कितना अच्छा होता है

तुमने कभी पापा और मम्मी के साथ क्रिकेट जमाई है..... अरे भई! कुछ इस तरह की ......

अम्पायर होंगी मम्मीजी
फील्डर होंगे चाचाजी
ये लो पहली बॉल, अरे..
लो आउट हो गए पापाजी!

इस किताब के लेखक हैं श्याम सुशील। वे बच्चों की दुनिया से गहरे से जुड़े हैं। तुमने उनकी कुछ कविताएँ चकमक में शायद पहले पढ़ी भी हों। उनको करीब से जानने वाले शायद इस कविता संग्रह को औसत मानें क्योंकि श्याम सुशील को बच्चों के स्वाद की परख है। और इसीलिए ही उनसे बेहतरीन कविताओं की उम्मीद रहती है। फिर भी उनकी तोतली, नरम और सरल कविताएँ गुनगुनाए बिना तुम नहीं रह पाओगे।

जितनी लोच और अनगढ़पन इस किताब की कविताओं में है, चित्र उस मिज़ाज के नहीं बन पाए हैं। किताब की कीमत भी ज़रा ज़्यादा लगती है।

समीक्षा : सुशील शुक्ल

किताब का नाम : होती मैं भी चंचल तितली
लेखक : श्याम सुशील
प्रकाशक : वैभवशाली
कीमत : 25 रुपए

फॉर्म 4 (नियम – 8 देखिए)

मासिक चकमक बाल विज्ञान पत्रिका के स्वामित्व और अन्य तथ्यों के सम्बंध में जानकारी

प्रकाशन का स्थान	:	भोपाल
प्रकाशन की अवधि	:	मासिक
प्रकाशक का नाम	:	विनोद रायना
राष्ट्रीयता	:	भारतीय
पता	:	एकलव्य, ई–7/एच आई जी 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल – 462 016
मुद्रक का नाम	:	विनोद रायना
राष्ट्रीयता	:	भारतीय
पता	:	एकलव्य, ई–7/एच आई जी 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल – 462 016
सम्पादक का नाम	:	विनोद रायना
राष्ट्रीयता	:	भारतीय
पता	:	एकलव्य, ई–7/एच आई जी 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल – 462 016
उन व्यक्तियों के नाम और पते जिनका इस पत्रिका पर स्वामित्व है	:	रेक्स डी. रोज़ारियो, भारतीय, एकलव्य, ई–7/एच आई जी 453, अरेरा कॉलोनी, भोपाल – 462 016

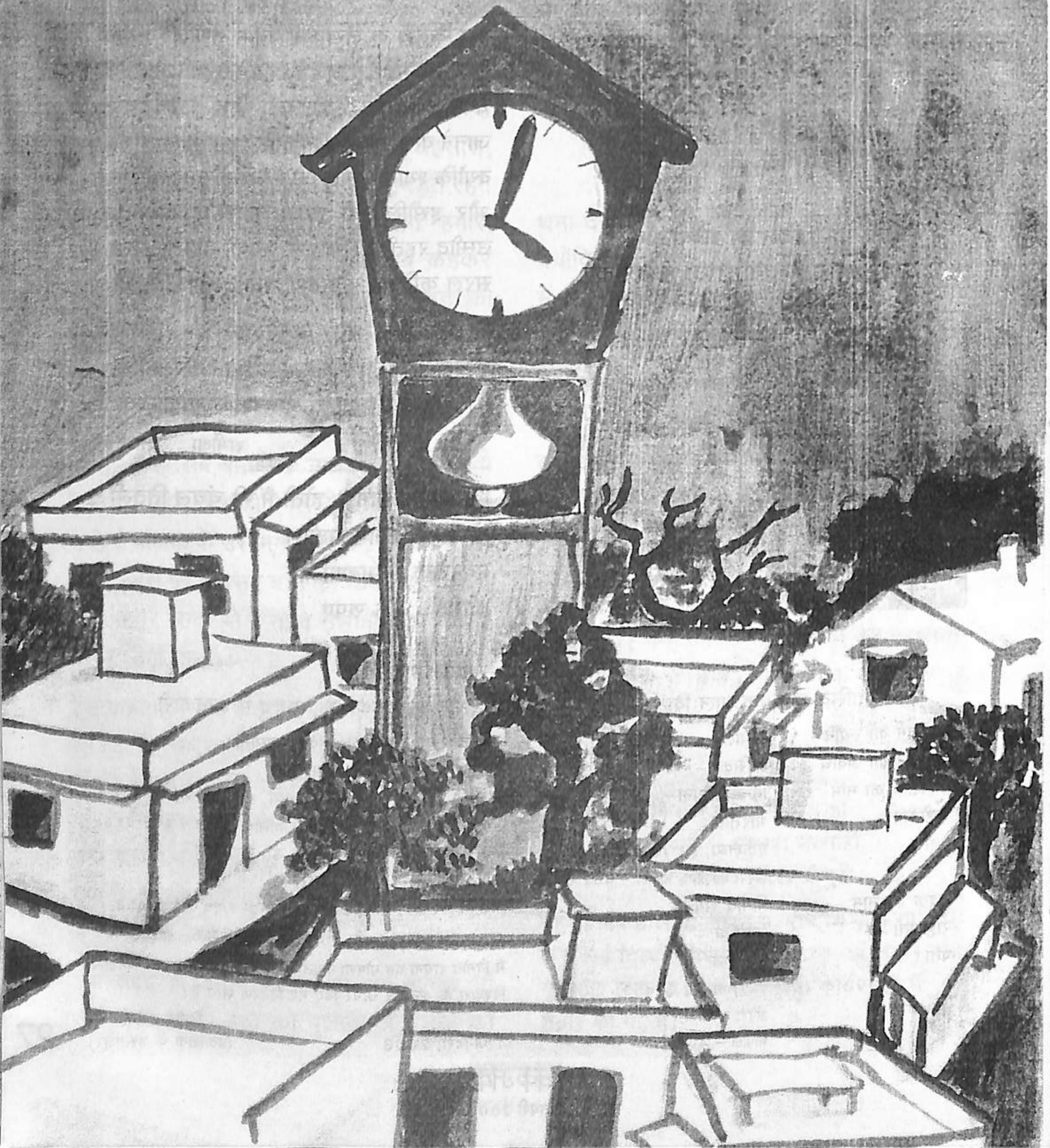
मैं विनोद रायना यह घोषणा करता हूँ कि मेरी अधिकतम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार ऊपर दिए गए विवरण सत्य हैं।

1 जनवरी, 2003

विनोद रायना
(प्रकाशक के हस्ताक्षर)

उल्टी चाल वाली घड़ी

राधा एच.एस.



एक बार की बात है। एक गाँव में एक घण्टाघर पर एक घड़ी थी जिसके दो हाथ थे – घण्टा और मिनट। घण्टेघर में एक बड़ी घण्टी भी थी जो हर घण्टे बजती थी। वह एक बजे एक बार बजती, दो बजे दो बार, तीन बजे तीन बार... और ऐसे ही बजती जाती। घण्टा नामक हाथ नाटा और मोटा था, धीमे-धीमे चलता था। मिनट दुबला-पतला, लम्बा था, तेज़ भागता था।

इस घड़ी की एक खासियत थी। वह उल्टी चाल भी चल सकती थी! जब घड़ीसाज़ ने यह घड़ी बनाई थी, तब वे उसे यह बताना भूल गए थे कि वह कभी भी पीछे की ओर न चले। तो यह घड़ी अधिकांश समय तो सही ही चलती थी, पर कभी-कभी पीछे की ओर चलने लगती थी। तब लोगों के सब काम गड़बड़ होने लगते। गाँव के लोगों ने घण्टा और मिनट को कई बार कहा था कि वे ऐसा न करें। पर उन्हें तो इस शरारत में मानो मज़ा आता था। वे लोगों की बातों की परवाह ही नहीं करते थे।

एक दिन सुबह 5 बजे घड़ी पाँच बार बजी। मुर्गा जागा, उसने बाँग दी और फिर सो गया। एक घण्टे बाद घड़ी सिर्फ चार बार बजी। मुर्गा फिर जागा, बाँग देकर फिर सो गया। (इस समय असल में 6 बज रहे थे।) फिर एक घण्टे बाद घड़ी ने फिर पाँच घण्टे बजाए – टन् टन् टन् टन् टन् (तब सुबह के 7 बज रहे थे।) मुर्गा जागा, उसने बाँग दी और वह हैरान रह गया। आज तो रोज़ की अपेक्षा कुछ ज़्यादा ही उजाला था!

अचानक स्कूल की बस हॉर्न बजाते हुए सड़क पर लुढ़कती चली आई। ड्रायवर हैरान था कि

आज तो परीक्षा का दिन है और बस स्टॉप पर एक भी बच्चा मौजूद नहीं। ऐसा लगता था जैसे सारा गाँव मरा हुआ हो – कहीं कोई हलचल नहीं। उसने घड़ी की ओर देखा तो वह 5 बजा रही थी। ड्रायवर को अपनी आँखों पर यकीन नहीं हुआ। उसने आँखें मलीं और अपनी कलाई घड़ी की ओर देखा। कलाई घड़ी में 7 बज रहे थे। वह तुरन्त भाँप गया कि घड़ी ज़रूर पीछे की ओर चल पड़ी होगी।

ड्रायवर ने बस का हॉर्न बजाते हुए पूरे गाँव का चक्कर लगाया। लोगों ने उसे चीखते-चिल्लाते सुना कि असल में सुबह के 7 बज चुके थे, घड़ी के मुताबिक 5 नहीं। फिर वह थोड़ी देर रुका ताकि बच्चे तैयार हो सकें। फिर भी उस दिन कई बच्चों की बस छूट गई।

गाँव के लोग बहुत नाराज़ हुए। अगर घड़ी काम करना बन्द ही कर देती तो वे उसकी जगह एक नई घड़ी ला सकते थे। परन्तु यह घड़ी तो खराब भी नहीं थी, बस शरारत करती रहती थी। उन्होंने तय किया कि वे घड़ी को ज़रूर सबक सिखाएँगे।

एक दिन, आधी रात को, जब घण्टा और मिनट साथ-साथ थे, गाँववालों ने दोनों को एक-दूसरे से बाँध दिया। आधी रात को घड़ी को नींद आ रही थी इसलिए उसे कुछ पता

नहीं चला। जब मिनट आगे बढ़ने लगा तो वह जा नहीं सका। उसने उनींदेपन में फिर कोशिश की। पर वह तो हिल ही नहीं पा रहा था। उसने सोचा घण्टा उसके साथ मज़ाक कर रहा है। उसने ऊँघते हुए कहा, ''ए घण्टे, मुझे छोड़। मुझे अगले मिनट तक जाना है।''

जवाब में उसे सिर्फ एक हल्की-सी खर्राहट सुनाई दी। उसने फिर आगे बढ़ने की कोशिश की, पर वह तो अटका ही हुआ था। अन्ततः उसने आँखें खोलीं और चारों ओर देखा। घुप्प अँधेरा और सन्नाटा था। अचानक उसे घण्टाघर के नीचे से एक खिलखिलाहट सुनाई दी। उसने नीचे देखा तो उसे ज़िन्दगी का सबसे बड़ा झटका लगा। वहाँ पूरा गाँव जमा था और सब ऊपर घड़ी की ओर देख रहे थे। फिर अपने आसपास देखने से उसे मालूम पड़ा कि वह चल क्यों नहीं पा रहा था। उसे लपेटकर बाँध दिया गया था। उसने घण्टे को झकझोरकर जगाया।

''मुझे उम्मीद है कि तुम्हारे पास मुझे जगाने का कोई वाजिब कारण है,'' घण्टे ने कहा।

''नीचे देखो,'' मिनट ने परेशान आवाज़ में कहा।

''मिनट, मुझे तो कुछ भी दिखाई नहीं दे रहा।'' कितना अँधेरा है। चलो सो जाओ। तुमने कोई बुरा सपना देखा होगा।''

''घण्टा, तुम्हारी आँखें बन्द हैं। तुम्हें कुछ दिखाई कैसे देगा?''

तब घण्टे ने आँखें मलते हुए, मिचमिचाते हुए खोलीं और नीचे देखा। पूरा गाँव ऊपर देख रहा था। उसे लगा आसमान शायद घण्टाघर पर गिर पड़ा था। वह ऊपर देखने लगा।

''घण्टा, तुम्हें सब कुछ बहुत धीरे समझ में आता है। वो लोग हमें देख रहे हैं और हम एक-दूसरे से बँधे हुए हैं। मैं अगले मिनट तक भी नहीं जा पा रहा हूँ। क्या तुम्हें रस्सी महसूस नहीं हो रही?''

घण्टे ने अपनी ओर देखा और अपने को रस्सी से लिपटा पाकर हैरान रह गया। उसने रस्सी पर हाथ फेरा और पाया कि उन्हें घण्टाघर के साथ बाँध दिया गया था।

''यह सब क्या है? आप लोगों ने हमें इस तरह बाँध क्यों रखा है? अगर आपने हमें खोला नहीं तो हम हिल-डुल भी नहीं सकते, चल भी नहीं सकते और समय भी नहीं बता सकते। हमारे बगैर आपको भी समय का पता नहीं चलेगा। अरे हमारे बगैर तो मुर्गा बाँग भी नहीं दे सकेगा।'' घण्टे ने डींग हाँकते हुए कहा।

मिनट बार-बार 'श्श' 'टर्र्' करता उसे चुप करने की कोशिश करता रहा। पर घण्टा था कि चीखता-चिल्लाता ही रहा। धीरे-धीरे लोग चुपचाप अपने-अपने घरों की तरफ कदम बढ़ाने लगे। उनकी चुप्पी बहुत परेशान कर देने वाली थी। चाँद भी, जो कभी-कभी घण्टा और मिनट के रात भर का साथी हुआ करता था, आज एक बादल के पीछे छिप गया। बड़ी लम्बी और शान्त रात थी।

अगली सुबह जब सूरज उगा तो मुर्गे की नींद खुली और वह बाँग देने लगा। लोग भी धीरे-धीरे जागने लगे। जानवरों को चारा-पानी डालने लगे। बच्चे उठकर स्कूल जाने की तैयारी करने लगे। ठीक 7 बजे बस आई और सभी बच्चों को ले गई। लोग अपने-अपने काम की तैयारी में जुट गए। किसी ने ऊपर घण्टाघर की घड़ी की तरफ नहीं देखा, एक अवारा कुत्ते तक ने भी नहीं। लोग ऐसा बर्ताव कर रहे थे मानो घड़ी थी ही नहीं।

कई दिन बीत गए। लोग घड़ी के बगैर ही काम चलाने लगे। धीरे-धीरे घड़ी को यह अहसास होने लगा कि कितनी आसानी से यह गाँव उसको किनारे कर सकता था। उसे गाँववालों के साथ की गई अपनी पिछली शरारतों का पछतावा होने लगा। उस रात घण्टा और मिनट ने घड़ी से कहा कि वह अपनी घण्टी बजाए। घण्टी को लगा कि दोनों अपने किए पर सचमुच पछता रहे थे और उसे दया आ गई।

आधी रात को घड़ी की घण्टी अचानक बजने लगी। लोग अपने घरों से निकलकर बाहर आ गए। जो जिस हाल में था, वह वैसा ही आ पहुँचा। जब सारे लोग वहाँ इकट्ठा हो गए तो घड़ी ने घण्टी बजाना बन्द कर दिया।

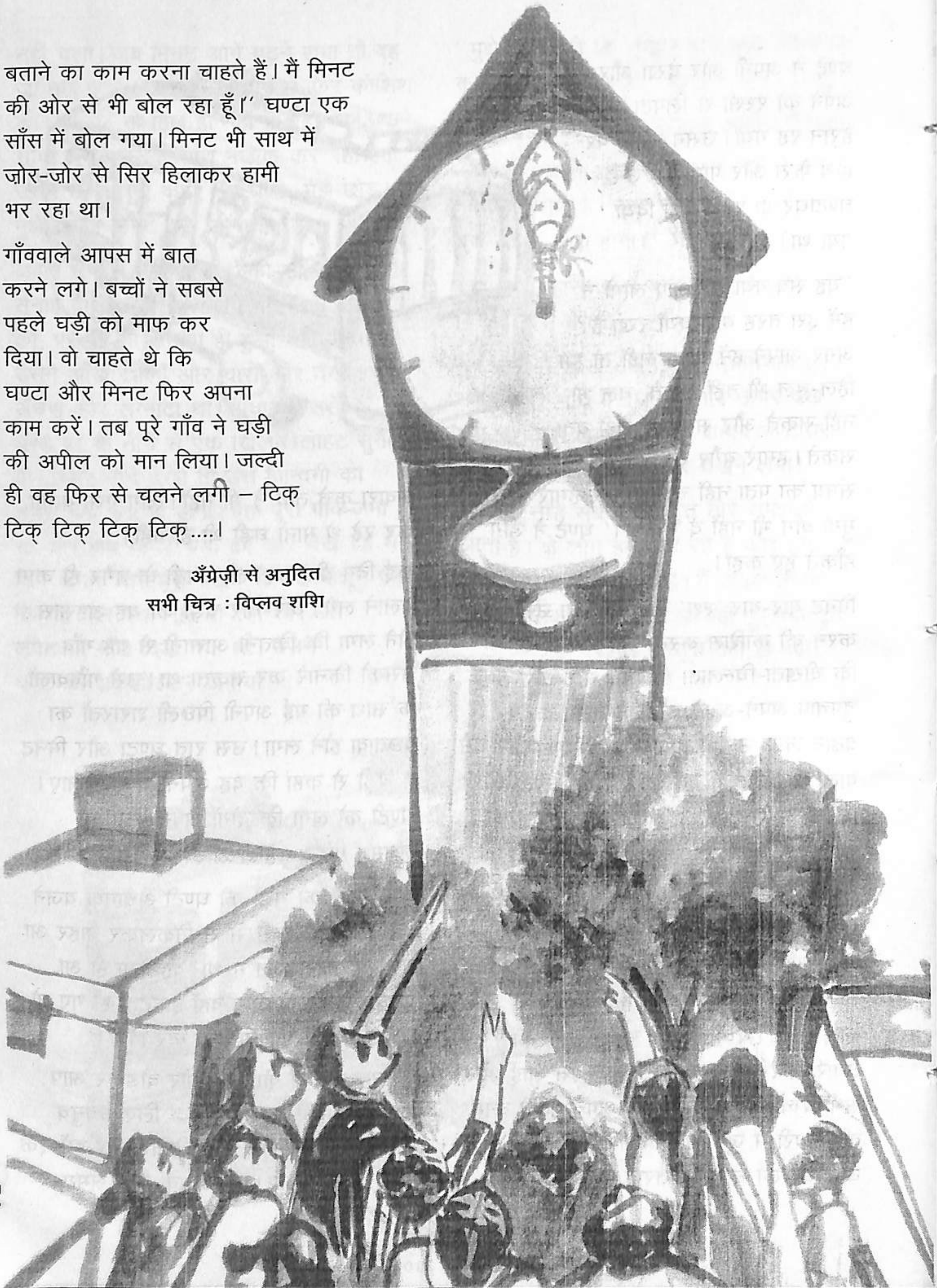
''मिनट और मैं पीछे की ओर दौड़कर आप लोगों पर किए गए मज़ाक के लिए सचमुच शर्मिन्दा हैं। हमें माफ कर दीजिए और हमें एक मौका और दीजिए। हम आपके लिए समय

बताने का काम करना चाहते हैं। मैं मिनट की ओर से भी बोल रहा हूँ।'' घण्टा एक साँस में बोल गया। मिनट भी साथ में ज़ोर-ज़ोर से सिर हिलाकर हामी भर रहा था।

गाँववाले आपस में बात करने लगे। बच्चों ने सबसे पहले घड़ी को माफ कर दिया। वो चाहते थे कि घण्टा और मिनट फिर अपना काम करें। तब पूरे गाँव ने घड़ी की अपील को मान लिया। जल्दी ही वह फिर से चलने लगी – टिक् टिक् टिक् टिक् टिक्....।

अँग्रेज़ी से अनुदित

सभी चित्र : विप्लव शशि



बच्चों के अधिकारों के लिए
दुनिया के बच्चों का पुरस्कार

चलो इस बार हम मुलाकात करते हैं दक्षिण अफ्रीका के सोवेतो प्रान्त की रहने वाली लेराटो पीटरसन से। लेराटो की उम्र 12 साल की है और वह बेहद चुलबुली, नटखटिया और हँसोड़ लड़की है। जब देखो तब, वह बच्चों के अधिकारों के पुरस्कार वाले जजों के समूह में हँसी के फव्वारे छोड़ती रहती है!

लेराटो में दोस्ती करने की अद्‌भुत क्षमता है। भाषा की दीवार उसके लिए कोई मायने ही नहीं रखती। चाहे सिर्फ हिन्दी बोलने वाली भावना हो, चाहे रोमा भाषा बोलने वाली स्वेतलाना या एक खास तरह की स्पैनिश बोलने वाली मारिया, जजों के इस समूह में ऐसा कोई नहीं जो लेराटो का दोस्त नहीं। अपने हाथों और बहुत ही बातूनी आँखों के इशारों से वह अपनी बात हरेक को समझा ही देती है।

दक्षिण अफ्रीका के बारे में तुम सबने सुना होगा। यह एक ऐसा देश है जहाँ के रहने वाले लोग सालों-साल चमड़ी के रंग के आधार पर दो समूहों में बँटे हुए थे। एक समूह के पास सारे अधिकार, सारी सुख-सुविधाएँ थीं पर दूसरा समूह गुलामी की ज़िन्दगी जीने को मजबूर था। इन्सानों के बीच के इस तरह के भेदभाव को रंगभेद भी कहते हैं।

लेराटो पीटरसन

बात सन् 1976 की है। उन दिनों अफ्रीका में कई समूह बराबरी के अधिकार के लिए संघर्ष कर रहे थे। इनका मानना था कि इन्सान तो इन्सान है, चाहे उसकी चमड़ी का रंग कुछ भी हो। उन्हें बराबरी के हक और सम्मान मिलना चाहिए। ऐसे ही एक समूह के सदस्य थे हेक्टर पीटरसन। उनकी उम्र उस समय सिर्फ 12 साल की थी। यह समूह इस बात के लिए लड़ाई लड़ रहा था कि उनके स्कूल में पढ़ाई उनकी भाषा में हो। उन पर अमीर वर्ग द्वारा बोली जाने वाली आफ्रीकान्स भाषा न थोपी जाए।

एक दिन हेक्टर और उसके साथियों ने अपनी इस माँग को लेकर स्कूल का बहिष्कार किया और स्कूल के बाहर 10,000 लोगों का जुलूस निकाला। जुलूस को काबू में करने के लिए पुलिस ने गोली चलाई। इस गोलीबारी में पहला शिकार हुए हेक्टर पीटरसन। इस तरह बहुत सारे लोगों की जान की कीमत चुकाने के बाद दक्षिण अफ्रीका में 1994 में पहली बार सभी लोगों को समान रूप से वोट डालकर सरकार चुनने का अधिकार मिला।

लेराटो इसी हेक्टर पीटरसन की भानजी है। वह कहती है, "मैं अपने हेक्टर अंकल के बारे में बहुत गर्व महसूस करती हूँ। पर यह बात अब भी मेरे गले नहीं उतरती कि गोरे लोगों ने उन्हें मार डाला।"

अपने देश में बच्चों की स्थिति पर बात करते हुए लेराटो अक्सर गम्भीर हो जाती है। वह बड़ी होकर वकालत करना चाहती है ताकि वह इस स्थिति में सुधार लाने के लिए काम कर सके। वह कहती है, "मैं बहुत से ऐसे बच्चों को जानती हूँ जिन्हें बहुत बुरी तरह का व्यवहार सहना पड़ा है। मेरी बहुत-सी सहेलियों को बलात्कार तक भी सहना पड़ा है। मैं चाहती हूँ कि लड़कों और लड़कियों, दोनों को ही बराबरी से सम्मान मिले और उन्हें बचपन में बच्चे बने रहने का अधिकार मिले।" बच्चों के अधिकारों के लिए दुनिया के बच्चों के पुरस्कार वाले जजों में लेराटो उन बच्चों का प्रतिनिधित्व करती है जो बच्चों के प्रति सम्मान की माँग करते हैं।

चित्र-पहेली

1			■	2				3
	■	■	4		■	■	■	
5	6			■	7	8	■	
■		■	9		■		■	
10		11		■	12		13	
	■		■	14		■		■
	■	15		■	16			17
	■	■	■	18		■	■	
19					■	20		

7.

9.

10.

संकेत : बाएँ से दाएँ

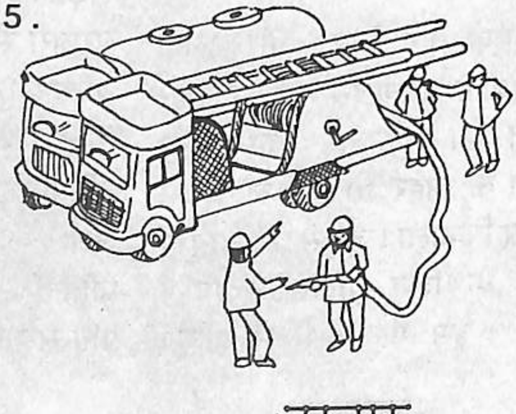
1.

2.

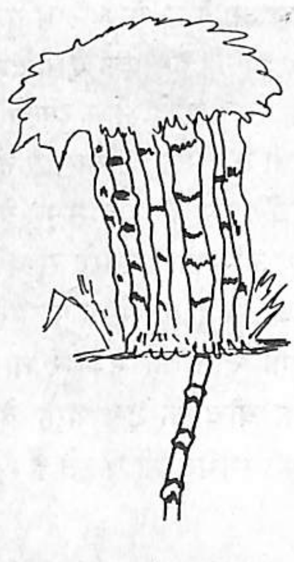
12.

4.

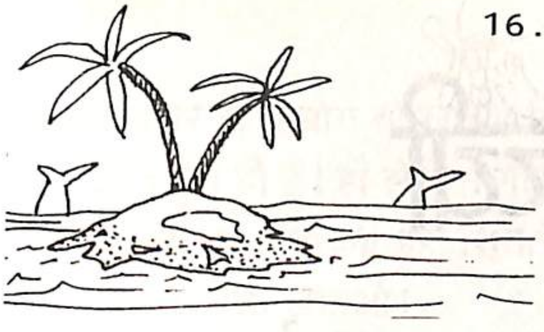
5.



14.



15.



16. अम्ल और क्षार का पता लगाने वाला कागज़ (4)

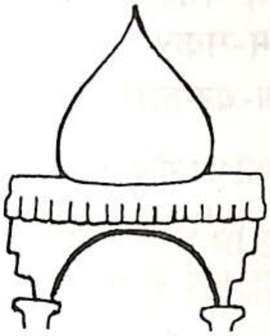
18.

19. दस गुना हज़ार का (5)

20. एक ज़ायके वाली मछली (3)

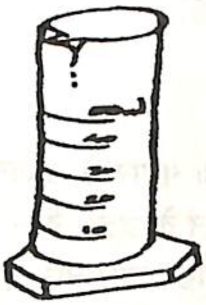
संकेत : ऊपर से नीचे

1.



2.

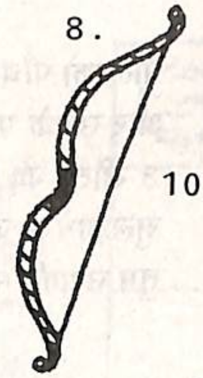
3.



4. कुआँ नल (4)

6.

8.



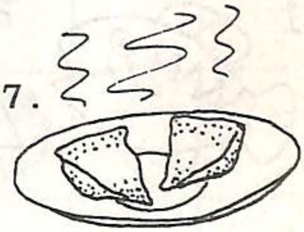
10. एक गहना जिसे कमर में पहनते हैं (5)

11. टोटायो में एक गाड़ी (3)

12.

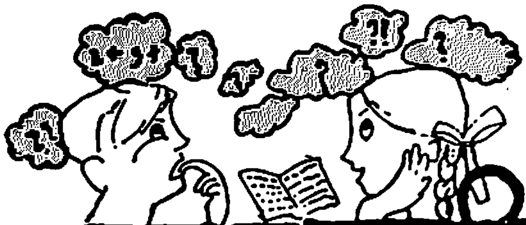
13.

17.



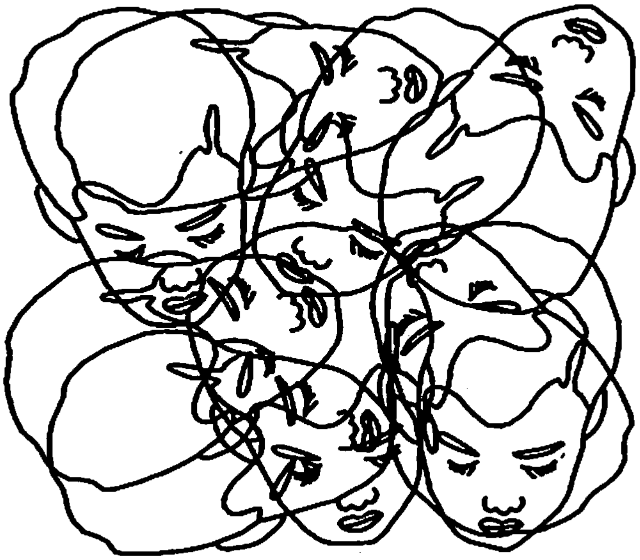
18. कच्ची बेर में एक कपड़ा (2)

चित्र : आशीष नगरकर



माथापच्ची

1



क्या ज़माना है, हर कोई चेहरे पे चेहरा लगाकर घूम रहा है! क्या तुम बता सकते हो कि इस चित्र में कितने चेहरे छुपे हैं?

2

गरम-मगर
रकम-मकर
करतब-बरकत!

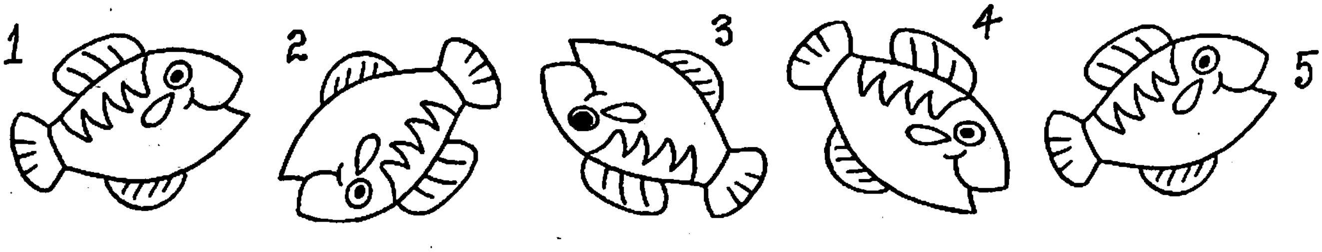
ज़रा इन तीन जोड़ी शब्दों पर गौर करके तो देखो! क्या खास है इनमें? शब्दों की ये तीनों जोड़ियाँ तीन एक-से अक्षरों की उलटफेर से बनी हैं।

क्या तुम इसी तरह के पाँच जोड़े महज़ दस मिनिट में ढूँढ सकते हो?

3

नील को पाँच लीटर दूध एक गागर में डालना है। और उसके पास बस दो तौल के बर्तन हैं – एक 3 लीटर का और एक 4 लीटर का। नील इसे सुलझाने में जुटा है कि वह काम कैसे करे। क्या तुम उसकी मदद कर सकते हो?

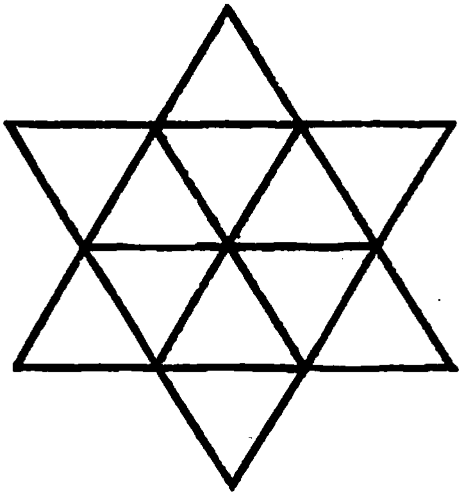
4



क्या ये पाँचों मछलियाँ एक-सी हैं? नहीं न।
तो फिर बताओ कि कौन-सी मछली बाकी से जुदा है?

5

सरसरी नज़र से देखोगे तो लगेगा कि इस सितारे में बस 12 त्रिभुज ही हैं। हाँ लेकिन गौर से देखोगे तो तुम्हे पता चल जाएगा कि इस सितारे में कुल कितने त्रिभुज हैं। तो पता लगाओ।



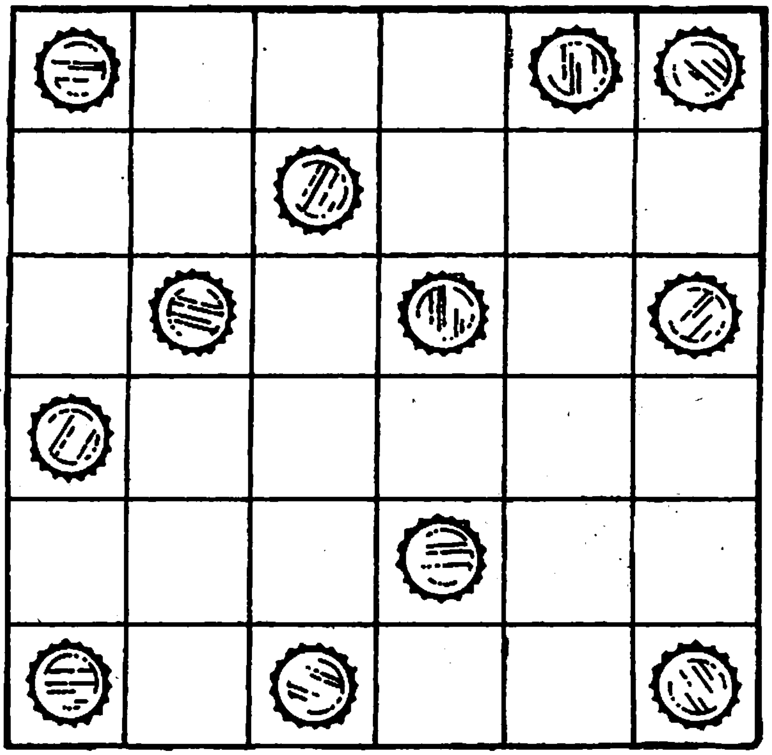
6

666+66+6=14+4

तुम्हें भी इस समीकरण में कुछ गड़बड़ी लग रही होगी। दरअसल इन तीन धन के चिन्हों में से किसी एक ने अपनी जगह बदल ली है। खैर! क्या तुम बता सकते हो कि कौन सा + कहाँ होना चाहिए, जिससे समीकरण सही बन जाए।

7

बाजू में बने इस छत्तीस खाने वाले वर्ग को देखो! कुल मिलाकर इसमें बारह गोटियाँ हैं। क्या तुम इन्हें कुछ ऐसे जमा सकते हो कि चाहे कोई किसी भी लाइन को आड़े से गिने या कि ऊपर और नीचे से देखे, एक लाइन में दो से ज़्यादा गोटियाँ न रहें।



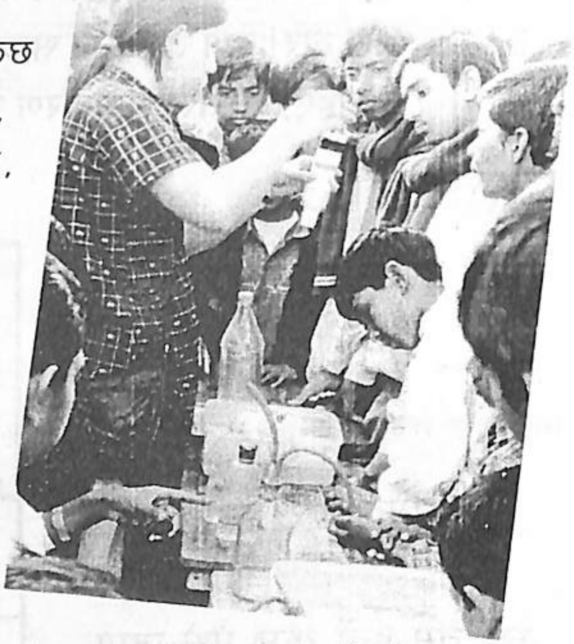
चकमक समाचार

बाल विज्ञान काँग्रेस

पिछले दिनों मध्यप्रदेश के नीमच ज़िले के एक कस्बे जावद में राज्य स्तरीय बाल विज्ञान काँग्रेस हुई। इस काँग्रेस का आयोजन साइंस सेण्टर ग्वालियर ने राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद की मदद से किया। इसमें म.प्र. के चुनिन्दा ढाई सौ बच्चों ने भाग लिया। तीन दिनों तक चली इस काँग्रेस की थीम थी....

''भोजन प्रणाली – सबके पोषण के लिए''

इस काँग्रेस में एकलव्य ने 'जन्तुओं में पोषण' विषय पर एक पोस्टर प्रदर्शनी लगाई। इसके अलावा पोषण पर कुछ कार्यशालाएँ भी कीं जिनके विषय थे भोजन और पाचन, हमारे भोजन में क्या है?, संतुलित आहार और कुपोषण, भोजन लेने के तरीके और पौधों में पोषण। इन कार्यशालाओं में सस्ती या बिना लागत के विज्ञान के प्रयोग बच्चों ने किए। इसके अलावा कई और मज़ेदार प्रयोग भी बच्चों ने किए, मसलन भोजन में मण्ड, वसा आदि की जाँच, भोजन का पाचन कैसे होता है?



भोजन के पाचन विषय पर बच्चों को वह कहानी सुनाई गई जिसमें एक फौजी के पेट में गोली लग जाने से एक छेद हो जाता है। फौजी का इलाज करने वाला खोजी डॉक्टर इसी छेद की मदद से पता करता है कि भोजन का पाचन कैसे होता है!

रपट और फोटो : के. आर. शर्मा.

अंकुर स्कूल में बाल मेला

पिछले महीने भोपाल के अंकुर स्कूल में एक बाल मेला हुआ। तकरीबन सौ बच्चों ने इसमें शिरकत की। बाल मेले में इन बच्चों ने कागज़ मोड़कर आकृतियाँ बनाईं, कहानी-कविता लिखी, विज्ञान के प्रयोग किए और कुछ खिलौने भी बनाए। बाद में कठपुतलियों के सहारे कहानी भी कही गई। खिलखिला देने वाली यह गतिविधि आशुना विधालय के अध्यापक श्री आशीष पारे ने पेश की। विज्ञान के प्रयोग करते हुए बच्चों ने चुम्बक से बल रेखाएँ बनाते हुए नई-नई आकृतियाँ बनाकर खूब आनन्द उठाया। इस बाल मेले की एक और मज़ेदार चीज़ थी मिलकर कहानी तैयार करना। इस गतिविधि में हर भाग लेने वाला कहानी में एक-एक लाइन जोड़ता जाता है। और इस तरह एक कहानी तैयार हो जाती है। क्या तुमने कभी ऐसे किसी बाल मेले में भाग लिया है?

रपट : चन्द्रप्रकाश कड़ा

बच्चों की कार्यशाला

दिसम्बर के आखिरी हफ्ते में भोपाल में बच्चों की एक कार्यशाला आयोजित हुई। इसमें आठ दस स्कूलों के चुनिंदा बच्चों ने भाग लिया। इस कार्यशाला में मिट्टी केखिलौने, विज्ञान के प्रयोग और कठपुतलियों के खेल करना सिखाया गया।

इसमें बच्चों के साथ-साथ कुछ शिक्षकों ने भी भाग लिया। बच्चों ने पेरिस्कोप, दिशासूचक आदि बनाना सीखा तो मिट्टी के खेलों में हाथी, मोर आदि चीज़ें बनाईं। यह कार्यशाला इसलिए की गई ताकि इसमें भाग ले रहे बच्चे इन गतिविधियों को अपने-अपने स्कूल में नियमित रूप से कर सकें। कार्यक्रम के आखिर में हर स्कूल के बच्चों ने अपने-अपने कठपुतली शो किए।

रपट : सुशील

खे
ल
स
मा
चा
र

32 वें राष्ट्रीय खेल हुए

बीते माह 32वें राष्ट्रीय खेल हैदराबाद में आयोजित हुए। मेज़बान राज्य आँध्रप्रदेश ने सबसे ज़्यादा 93 सोने के पदक जीते। दूसरे नम्बर पर पंजाब और तीसरे नम्बर पर सेना रही। कर्नाटक के तैराक रेहन पोंचा को सर्वश्रेष्ठ पुरूष खिलाड़ी और आँध्रप्रदेश की ऋचा मिश्रा को सर्वश्रेष्ठ महिला खिलाड़ी चुना गया। रेहन ने 5 सोने के तमगों के साथ कुल 10 पदक जीते, वहीं ऋचा ने 7 सोने के पदकों के साथ कुल 16 पदक जीते। दस दिनों तक चले इस खेल मेले में कितने ही रिकॉर्ड बने।

वापिस मिले पदक

शायद तुम्हें याद हो....... बुसान एशियाई खेलों का वो मामला जिसमें हमारी दौड़ाक सुनीता रानी से जीते पदक छीन लिए गए थे। भारतीय ओलम्पिक संघ की माँग पर एशियाई खेल एसोसिएशन ने मामले की जाँच की। जाँच से उस टेस्ट की खामियाँ उजागर हुईं जिसमें बताया गया था कि सुनीता रानी ने प्रदर्शनवर्धक दवाइयाँ ली हैं। इस तरह इस बेहतरीन एथलीट को जीत को साबित करने के लिए एक और मुकाबला करना पड़ा।

क्रिकेट

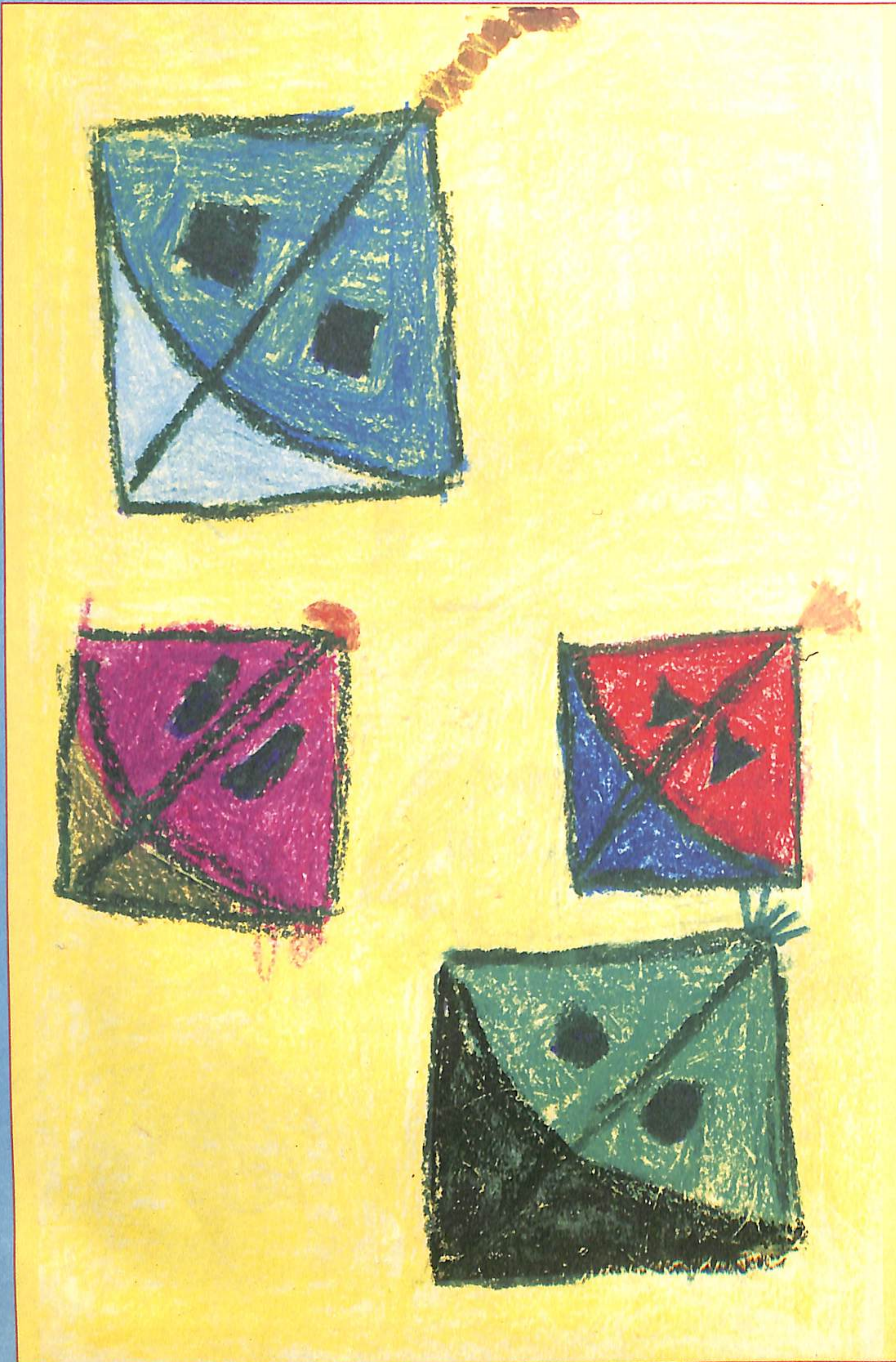
भारतीय क्रिकेट टीम न्यूज़ीलैण्ड से टेस्ट शृंखला 2–0 से हार गया। पहले चार एक-दिवसीय मैच जीतकर न्यूज़ीलैण्ड सात मैचों की शृंखला भी जीत गया है।

पिछले सप्ताह क्रि केट की जानीमानी पत्रिका 'विज़डन' ने क्रिकेट इतिहास के बेहतरीन खिलाड़ियों की सूची जारी की। ऑस्ट्रेलिया के डॉन ब्रेडमन को सर्वश्रेष्ठ बल्लेबाज़ घोषित किया गया। सचिन तेन्दुलकर को इस सूची में दूसरा स्थान मिला है। श्रीलंका के स्पिनर मुथैया मुरलीधरन को सर्वश्रेष्ठ गेंदबाज़ का खिताब मिला।

ग्लोरिया जॉर्ज, पहली, इन्दौर, म.प्र.

नंदिता बोरगाँवकर, पहली, इन्दौर, म.प्र.

चकमक पंजीयन क्रमांक 50309/85 के अंतर्गत भारत के समाचार पत्रों के रजिस्ट्रार द्वारा पंजीकृत। डाक पंजीयन क्रमांक म.प्र. /261/भोपाल/2003



काझमीन ए. राजाणी, मूक बधिर शाला, भावनगर, गुजरात